

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS
DE
L'ASTRAGALECTOMIE
CHEZ LES ENFANTS

POUR LÉSIONS INFLAMMATOIRES SPONTANÉES DU COU-DE-PIED

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 6 Décembre 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

EUGÈNE CRUSSARD

Né le 26 Juin 1870, à Neufchâteau (Voges)



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Décembre 1892

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS
DE
L'ASTRAGALECTOMIE
CHEZ LES ENFANTS

POUR LÉSIONS INFLAMMATOIRES SPONTANÉES DU COU-DE-PIED

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 6 Décembre 1892

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

EUGÈNE CRUSSARD

Né le 26 Juin 1870, à Neufchâteau (Voges)



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

Décembre 1892

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR PONCET

A MON MAÎTRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR TEISSIER

A MES MAÎTRES

de l'École du Service de Santé Militaire

INTRODUCTION

Pendant notre stage dans le service de M. le professeur Poncet, nous avons eu l'occasion de voir pratiquer plusieurs fois la résection de l'astragale pour lésions inflammatoires spontanées du cou-de-pied. Il s'agit là d'une opération aujourd'hui courante dans la plupart des services chirurgicaux de l'Hôtel-Dieu, et nous avons été souvent à même de juger des résultats immédiats de cette intervention, qui a si puissamment bénéficié de l'application des méthodes antiseptiques.

Suivant le conseil de M. Poncet, nous avons voulu rechercher ce qu'étaient devenus les malades opérés depuis un certain temps, en un mot, étudier les résultats éloignés de cette opération.

Ainsi comprise, la question pouvait donner lieu à des développements considérables, en raison même des nombreuses résections pratiquées dans ces dernières années. Nous avons préféré restreindre les limites de notre travail

et n'envisager les résultats éloignés de l'ablation de l'astragale, que chez les enfants, chez les jeunes sujets, alors précisément qu'un facteur de la plus haute importance, à savoir les modifications de la croissance du squelette du pied consécutives à cette opération, devaient grandement entrer en ligne de compte. C'est donc à ce double point de vue, fonctionnement du pied opéré, son développement, que nous nous sommes plus particulièrement placé. Nous avons eu la bonne fortune de réunir un assez grand nombre d'observations qui forment la base de notre travail.

Plusieurs de nos malades ont été revus dans ces derniers temps, soit par nos maîtres MM. Ollier et Poncet, soit par nous-même; quant aux autres, ils nous ont fourni des renseignements assez circonstanciés sur leur état fonctionnel, en répondant avec précision aux différentes questions que nous leur avons adressées par lettre, désirant ainsi apporter à nos observations une valeur réelle.

L'âge de nos sujets varie entre quatre et quinze ans, c'est-à-dire oscille entre la première et la deuxième enfance. Ces limites, tout à fait artificielles, tiennent compte cependant de certaines conditions anatomo-physiologiques touchant le développement même de l'astragale. Enfin, elles nous permettent d'étudier les modifications survenues après la résection, qui, même chez nos sujets les plus âgés, a été encore pratiquée quelque temps avant la fin de la croissance.

Dans la plupart de ces faits, il s'agit d'ostéo-arthrites

tibio-tarsiennes, mais alors que l'astragale a été le point de départ de l'affection, alors tout au moins qu'il présentait des lésions beaucoup plus avancées que celles des tissus voisins, toutes circonstances dans lesquelles l'extirpation s'imposait.

En dehors d'une observation écourtée, sur laquelle nous manquons de détails, nous n'avons pu rencontrer aucun cas d'ablation de l'astragale pour ostéite infectieuse aiguë ; une fois seulement, M. Poncet est intervenu pour une arthrite traumatique suppurée astragalo-scaphoïdienne et tibio-tarsienne. Sur les trente résections pratiquées par notre maître pendant ces dernières années, une seule fois l'affection n'était pas de nature tuberculeuse.

Pour ne point comparer des faits dissemblables entre eux, nous laissons systématiquement de côté l'ablation simultanée de l'astragale avec le scaphoïde, avec tout ou une partie du calcanéum, opérations plus ou moins atypiques, dont les résultats définitifs réclament une description à part.

Dans un premier chapitre, nous passons en revue les indications et contre-indications de la résection de l'astragale. Nous ne nous inquiétons pas du manuel opératoire de cette résection qui a été si bien décrit par Ollier.

Dans un deuxième chapitre, nous étudions les conditions anatomiques qui favorisent le développement des lésions astragliennes, et, d'après nos observations, les lésions rencontrées du côté de cette partie du squelette, lésions

qui nous rendent absolument partisans de l'intervention précoce.

Dans un troisième chapitre, nous nous occupons de l'état fonctionnel du pied opéré, et des modifications qu'il a pu subir dans sa forme. Le dernier chapitre sera consacré au traitement post-opératoire.

Nous n'entreprendrons pas notre travail sans offrir à M. le professeur Poncet l'hommage de notre sincère reconnaissance. C'est à ses conseils éclairés et à sa longue expérience que nous devons d'avoir pu mener à bien cette étude difficile. Nous avons été profondément touché des nombreuses marques de sympathie qu'il nous a témoignées depuis le moment où il nous inspira notre sujet de thèse inaugurale.

M. le professeur Ollier a bien voulu nous communiquer les excellents résultats obtenus chez la plupart de ses opérés. Qu'il reçoive ici l'expression de notre vive gratitude.

Nous ne devons pas oublier non plus la sollicitude toute particulière avec laquelle M. le professeur Teissier a dirigé notre éducation clinique. Que ce maître bienveillant soit assuré du souvenir respectueux que lui gardera toujours son ancien élève.

C'est aussi un devoir pour nous de remercier M. le Dr Mondan, chef du laboratoire de la clinique chirurgicale, auprès duquel nous avons constamment rencontré le plus charmant accueil.

Nous sommes très obligé à nos camarades et amis les D^{rs} Coullaud, Gandar, Marlier et Brice, d'avoir si gracieusement mis à notre disposition, les deux premiers, leur connaissance approfondie de l'allemand et de l'anglais, les deux autres leur talent d'artistes.

Nous adressons enfin tous nos remerciements à nos maîtres de Nancy, de Lyon et de l'École du service de santé militaire, pour les leçons que nous avons reçues.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552616_0059

HISTORIQUE

L'extirpation de l'astragale compte parmi les opérations les plus anciennes qui aient été pratiquées sur le pied. Fabricius Hildanus (1583) rapporte, en effet, l'observation d'un prêtre qui s'était fracturé la jambe et luxé l'astragale, en faisant un saut de 3 pieds de haut. L'os avait percé la peau sous la malléole interne : on l'enleva. Dix-neuf ans plus tard, Fabricius revoyait son malade qui pouvait marcher sans le secours d'aucune béquille.

De nombreuses ablations de l'astragale furent pratiquées depuis pour fractures ou luxations compliquées de cet os. Mais, en ce qui concerne les lésions inflammatoires, la question resta longtemps plongée dans l'oubli.

En 1646 seulement, Marc Aurèle Séverin, et, en 1751, Durand, tentèrent l'opération dans un cas de carie de l'os. Quelle était alors la nature des lésions, l'intervention était-elle bien légitimée par leur étendue, c'est ce que nous ne pouvons savoir.

Si l'on en croit Heinlein ¹, ce serait Dietz qui aurait pratiqué le premier l'extirpation de l'astragale dans un cas d'ostéo-arthrite chronique du cou-de-pied ; dix mois après, le malade était entièrement rétabli. Quoi qu'il en soit, c'est à ce chirurgien allemand que revient l'honneur d'avoir fourni sur la question quelques données précises.

Après Dietz, Busch (1850), Billroth (1851) pratiquèrent cette opération, mais sans succès. Puis vient la longue série des chirurgiens anglais, Statham (1852-55), Erischen (1859), Holmes (1866).

Mais tous ces auteurs parlent de l'extirpation de l'astragale d'une façon beaucoup trop générale. Ils n'entrent dans aucune considération relative à l'âge de leurs opérés.

Avec Neuber, les indications de l'intervention sont déjà mieux précisées. « L'espoir d'un heureux résultat éloigné, dit-il, aura d'autant plus de poids qu'il n'y aura aucune prédisposition héréditaire, et qu'il s'agira d'un enfant ou d'un jeune sujet. Comme extrême limite nous pourrions fixer l'âge de vingt-quatre ans ; plus tard, l'issue heureuse est peu probable. Il ne s'agit pas seulement ici des maladies du tarse antérieur, mais aussi de celles isolées, de l'astragale et du calcanéum ². »

En France, avec le professeur Ollier, s'ouvre une ère nouvelle. Il insiste sur l'importance de l'âge des sujets au point de vue des opérations conservatrices que l'on peut tenter chez eux. Il ajoute : « En enlevant l'astragale, on se ménage un plus grand espace qui permet de se rendre

¹ *Münchener Wochenschrift*, 1888.

² Résection des os du tarse, *Archives de Langenbeck*, 1881.

compte de l'état de la mortaise, et d'aller attaquer les foyers tibiaux et péroniers, sans réséquer les malléoles¹ ».

Dès 1875, Ollier pratiquait l'ablation simultanée de l'astragale et du calcaneum, et montrait les bons résultats obtenus souvent à la suite de ces opérations complexes. Depuis cette époque, il a enlevé 20 fois l'astragale dont 16 fois pour des lésions inflammatoires. Sur ces 16 opérés, 14 ont guéri. « Les opérés guéris marchent facilement, avec peu de déformation. La cavité se comble par la production d'un tissu fibreux, et les malades peuvent marcher au bout de sept à huit mois². »

En Allemagne, l'état de la question est plus avancé. Czerny attire l'attention sur la fréquence des lésions astragaliennes. Pour lui, cet os serait plus souvent en cause qu'on ne le croit dans les affections inflammatoires du tarse. Sur 52 cas de carie du tarse, il place 15 fois le début des lésions dans l'astragale.

Kocher, après lui, et Holmes en Angleterre donnent une proportion beaucoup plus élevée : ils montrent que trois fois seulement, le plateau tibial et le péroné sont envahis.

A côté de ces noms prennent encore place ceux de Thomas Annandale, König, Paul Vogt, ce dernier connu surtout par les modifications qu'il a apportées aux anciens procédés opératoires.

Gritti, de Milan, est un de ceux qui préconisent le plus l'extirpation de l'astragale chez les enfants. « Dès qu'il a constaté la présence de fongosités intra-articulaires, il

¹ Ollier, Congrès de Lille, 1874.

² Ollier, *Lyon médical*.

fait une arthrectomie avec astragalectomie consécutive. Gritti a pratiqué cette opération dix fois. Il s'agissait toujours d'enfants de deux à six ans, qui, deux ou trois mois après, quittaient le service entièrement guéris¹. »

Rappelons également le remarquable travail du Dr Robert, professeur agrégé au Val-de-Grâce² et la thèse de Trouillet qui montre les beaux résultats obtenus grâce à cette opération³.

Voilà quel est, en résumé, l'état actuel des choses. Mais quels sont les résultats définitifs de l'astragalectomie : les auteurs restent muets sur ce point. Il faut arriver jusqu'à Ollier pour voir les chirurgiens s'attacher à étudier en détail les suites éloignées de cette opération. Aujourd'hui, nous cherchons à revoir nos malades, six mois, deux ans, quatre ans après l'intervention chirurgicale, nous voulons savoir si leur membre réséqué peut encore leur être d'un utile secours.

¹ *Centralblatt für Chirurgie*, 1889.

² *Archives de médecine*, 1884.

³ Trouillet, *De l'ablation de l'astragale dans l'ostéo-arthrite tibio-tarsienne*, thèse de Lyon, 1888.

RÉSULTATS ÉLOIGNÉS
DE
L'ASTRAGALECTOMIE
CHEZ LES ENFANTS

POUR LÉSIONS INFLAMMATOIRES SPONTANÉES DU COU-DE-PIED

CHAPITRE PREMIER

Des indications de l'astragalectomie

Avant d'étudier en détail les résultats éloignés de l'extirpation de l'astragale chez les enfants, il nous a paru intéressant de résumer en quelques lignes les indications de cette résection, qui, dans les lésions tuberculeuses spontanées du cou-de-pied, constitue une opération essentiellement curative.

C'est du moins ce que nous nous efforcerons de démontrer.

Ces indications sont basées sur l'état général du sujet, et sur l'état local. Considérons le premier de ces deux éléments. « Un affaiblissement considérable doit déterminer le chirurgien tantôt à agir vite, tantôt à s'abstenir. Si les organes internes, les poumons en particulier, sont malades, la résection doit être discutée, ou bien l'on doit

donner la préférence à une opération plus complète et faire le sacrifice du membre¹. » En effet dans ces cas, comme le fait très justement remarquer Vogt, « à l'ostéite succède la synovite, et les lésions prennent une marche envahissante. Ici les antécédents du sujet, le milieu où il vit, tout cela acquiert la plus haute importance. Chez un individu où ce foyer tuberculeux sera local, l'ostéite ou la synovite se limitera facilement² ».

Nous insisterons davantage sur ce point quand nous aborderons la question du traitement post-opératoire de nos réséqués.

Un grand nombre de chirurgiens ne se déclarent pas partisans de l'opération que nous proposons chez les enfants, donnant ici la préférence à des interventions moins radicales telles que l'évidement, le raclage, interventions qui, disent-ils, suffisent la plupart du temps et enrayeront facilement le processus morbide.

Il est bien évident que l'ablation de l'astragale n'est pas le moyen à employer dès le début.

C'est ici que nous devons envisager l'état local. Dans les cas d'ostéite simple, sans tendance à la nécrose, l'immobilisation et les pointes de feu répétées donneront de très bons résultats. « Les véritables indications de l'astragalectomie relèvent de l'ostéite chronique d'essence tuberculeuse, de l'ostéite fongueuse étendue et de l'ostéite suppurée³. »

S'il s'agit d'un cas rebelle aux traitements de douceur, si la marche est douloureuse pour le malade, il ne faut pas

¹ Ollier, *Lyon médical*, 1883.

² *Centralblatt für Chirurgie*, 1883.

³ Dumont, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1882.

s'arrêter à une thérapeutique insuffisante qui laisse à la tuberculose tout le temps de se propager à distance. De pareilles circonstances réclament une opération complète et « il est dangereux dans ces cas de laisser un os malade dont les altérations retentissent toujours sur les articulations tarsiennes, auxquelles il participe¹. »

L'ignipuncture employée seule a l'inconvénient de n'avoir qu'un effet purement palliatif. Le malade, soulagé pour un moment, paraissant même quelquefois guéri d'une façon radicale, est toujours sous le coup d'une récurrence pouvant survenir à échéance plus ou moins éloignée.

Ollier obtenait, il y a quelques années, de brillants succès chez les enfants, en se contentant de pratiquer des tunnellisations ignées allant d'un bord du pied à l'autre. Aujourd'hui l'auteur du *Traité des Résections* penche en faveur d'une intervention radicale. « Dès qu'il y a du pus ou des fongosités dans la synoviale, dit-il, il faut extirper l'astragale. Cette opération se rapproche de l'amputation en ce qu'elle enlève les tissus malades : elle a les avantages des opérations économiques en ce qu'elle conserve au membre ses fonctions essentielles. Les résultats obtenus montrent que l'on n'a pas à hésiter envers elle². »

Les cautérisations profondes intra-articulaires avaient leur raison d'être avant la période antiseptique ; le pansement iodoformé actuel met le chirurgien à l'abri de toute chance d'infection. Enfin nous ne croyons les tunnellisations ignées rationnelles que dans les cas où l'astragale,

¹ Ollier, *Traité des Résections*, t. III.

² Ollier, *loco citato*.

ramolli dans toute sa substance, permet au fer rouge de se frayer un passage et de pénétrer là comme au milieu de fongosités molles : nous verrons plus loin qu'il n'en est pas toujours ainsi.

L'évidement n'est pas à recommander ici comme au calcanéum où une coque périostique suffisante va faire les frais de la réparation osseuse. A l'astragale, la cicatrisation est longue et difficile.

Quant aux ablations simultanées de l'astragale avec le calcanéum, ou avec le scaphoïde, opérations dans l'espèce plus ou moins atypiques, et qui comportent un pronostic tout différent, nous les avons systématiquement écartées de notre sujet.

Nous rapportons cependant quelques faits de résection de l'astragale complétée par le raclage, la tunnellisation des malléoles, l'évidement, sur une hauteur variable, de l'extrémité inférieure du tibia, mais alors que dans tous ces cas l'extirpation osseuse ne s'adresse qu'à l'astragale seul, ménageant pour ainsi dire avec un soin jaloux les autres parties constituant le squelette du pied. Ces faits mettront mieux en relief la supériorité de l'astragalectomie seule, pratiquée dès le début, lorsque les lésions tuberculeuses n'ont pas encore intéressé les os sus-jacents.

Mais comment justifier dans tous les cas l'astragalectomie?... Nous avons souvent entendu M. le professeur Poncet insister sur le fait suivant, à savoir que les malades qui se présentaient à l'hôpital avec des lésions astragaliennes étendues au plateau articulaire tibial ou aux malléoles, appartenaient à la catégorie de ceux ayant été soumis à un traitement expectatif trop longtemps prolongé.

Pendant ce temps, la lésion évoluait toujours et s'étendait au loin.

Enfin, si les lésions graves que nous venons de signaler existent déjà avant l'intervention chirurgicale, l'astragalectomie procure encore l'avantage d'un vaste jour, qui permet l'inspection soigneuse de la mortaise, et une cure radicale de tous les points envahis.

Pour les raisons qui précèdent, nous nous déclarons partisan convaincu de la résection de l'astragale dans les ostéites limitées primitivement à cet os. Les résultats immédiats et éloignés seront naturellement d'autant meilleurs que l'intervention aura été plus précoce et que dans cette opération les foyers pathologiques auront été détruits plus complètement. Si, en effet, les fongosités ont envahi la synoviale, s'il existe des abcès plus ou moins étendus, les chances de réinoculation dans la plaie sont plus grandes, et l'on comprend très bien qu'en pareil cas les résultats éloignés ne donnent pas tout ce que l'on pouvait espérer, les adhérences des tendons avec leurs gaines enflammées devant compromettre dans une certaine mesure la fonction.

CHAPITRE II

Des conditions anatomiques favorisant le développement des lésions astragaliennes. Anatomie pathologique.

Nous avons à nous demander maintenant quelles sont les raisons pour lesquelles l'astragale se trouve si souvent atteint dans les affections inflammatoires du tarse postérieur. La situation intra-articulaire de cet os est déjà assurément une des causes les plus puissantes de la fréquence des lésions. Les synoviales nombreuses qui l'enveloppent peuvent devenir tour à tour le siège d'un traumatisme. Ce traumatisme va créer un *locus minoris resistentiæ* où se fixe le bacille de la tuberculose, ou celui de l'ostéomyélite infectieuse aiguë. Quand la suppuration a distendu la séreuse articulaire, l'astragale se nécrose au contact de ces produits pathologiques. Si l'on ajoute à cela l'influence non moins manifeste des entorses, si communes au cou-de-pied, on comprend aisément qu'il en soit ainsi.

Mais dans les observations où la lésion a débuté primitivement par l'astragale lui-même, quel est donc ici le facteur essentiel qui régit cette localisation si particulière de l'inflammation ?... C'est dans la structure intime de l'os, dans son développement qu'il faut le chercher.

D'après Sappey l'astragale se développerait aux dépens d'un seul noyau d'ossification apparu pendant les derniers jours de la vie intra-utérine.

Trouillet a étudié, dans sa thèse, les astragales de plusieurs enfants à divers âges. Nous lui empruntons les remarques importantes qu'il a faites.

« A un an, on trouve une zone de tissu osseux rouge foncé, entouré d'une bande cartilagineuse beaucoup plus épaisse à la partie postéro-inférieure.

« A cinq ans, l'astragale a 4 centimètres de long sur 2 de haut. Le cartilage, très mince au niveau du col, atteint 8 millimètres à la partie postéro-inférieure. A six ans, pas de changement. Le cartilage postéro-inférieur contient seulement un noyau osseux secondaire.

« A dix ans, on trouve un rebord cartilagineux de 1 millimètre, entourant un tissu osseux à mailles larges¹. »

Pendant l'adolescence, on ne constate plus qu'une diminution progressive du cartilage et un agrandissement des mailles osseuses. Les modifications importantes cessent environ entre quatorze et seize ans. Cette remarque nous fournit une réponse à l'objection suivante que l'on pourrait nous faire : pourquoi nous arrêter à l'âge de seize ans dans nos observations et ne relater aucun fait concernant des individus plus âgés?... Nous choisissons précisément

¹ Trouillet, *loco citato*.

le moment où l'astragale est à peu près constitué d'une façon définitive pour nous arrêter à ce point.

En raison de ces considérations, on peut, sans crainte de faire erreur, se ranger à l'opinion d'Audry, et envisager l'astragale en quelque sorte comme une épiphyse, lorsqu'on songe à son ossification active, compliquée, et aux changements incessants qui se passent dans sa structure intime. Ces changements entraînent des modifications circulatoires importantes, un courant sanguin plus actif. Ici, nous rencontrons les mêmes dangers qu'aux extrémités épiphysaires des os longs. Qu'un traumatisme vienne à se produire, il y a là comme un foyer d'irritation continue qui peut aboutir à la production d'inflammations diverses.

Dans les observations où l'on ne peut incriminer aucune cause traumatique et où des douleurs prémonitoires se produisent brusquement sans motif appréciable, on peut remarquer qu'il s'agit le plus souvent d'une ostéite primitive, la synoviale étant au début complètement indemne. Il se fait alors une « trépanation spontanée de l'os », avec déversement des produits morbides dans la jointure voisine. Dans ce cas, si l'on explore au stylet une fistule qui se sera fait jour au dehors, on arrivera sur une partie d'os dénudée. Mais les mouvements de flexion et d'extension seront parfaitement libres. Un point douloureux limité révélera seul l'existence de l'ostéite.

Ces considérations anatomo-physiologiques sur l'ossification et le développement de l'astragale pourraient presque nous autoriser à conclure au siège préféré des lésions. Rappelons cependant qu'elles ont avant tout une prédominance marquée pour la tête de l'os et la surface

articulaire scaphoïdienne. Un second point, tout aussi souvent intéressé, c'est la partie postéro-inférieure, là où nous avons signalé ce cartilage à développement très lent par rapport à ceux des autres articulations voisines. Quand en effet le cartilage de l'articulation tibio-tarsienne est envahi, c'est surtout, quelquefois même exclusivement, dans ce segment postérieur qu'on le trouve décollé, séparé de la surface de l'os par une abondante suppuration.

Quant à la forme de la lésion elle-même, elle est ordinairement limitée. On rencontre alors un séquestre inclus au sein d'une masse caséuse blanc jaunâtre, qui tranche par sa coloration plus claire sur le tissu osseux sain, lequel présente une teinte beaucoup plus foncée. La consistance de ces points malades est d'une friabilité excessive. Le séquestre a des dimensions variables, mais ne dépasse pas en général celle d'un noyau de cerise.

On observe rarement la forme infiltrée. Il s'agit alors d'une ostéite raréfiante. Les trabécules osseuses plus fines, circonscrivent des loges à larges mailles remplies d'un liquide purulent. Ce sont là des lésions inflammatoires aiguës au premier chef, ayant trait à l'ostéite infectieuse, ou consécutives à des arthrites traumatiques.

La tuberculose, elle aussi, peut envahir l'astragale en entier. On n'a plus alors l'aspect de ces masses caséuses dont nous parlions tout à l'heure. C'est une altération bien caractéristique donnant à l'astragale un éclat graisseux sur toute sa surface, pendant que sa substance se ramollit à un degré plus ou moins prononcé.

Souvent aussi, lorsque l'affection est très ancienne, à l'ostéite raréfiante, succède une phase condensante. Le tissu osseux devient éburné, d'une dureté considérable, et

au milieu de ces couches épaisses, évolue lentement ce qui reste de l'ancien foyer tuberculeux.

Que deviennent maintenant les cartilages?... Celui de l'articulation tibio-tarsienne est le moins fréquemment atteint. Le cartilage scaphoïdien est soulevé par des fongosités, ulcéré même, dans tous les cas présente un aspectterne bien différent de l'état normal ; c'est le cartilage calcanéo-astragalien qui occupe le premier rang. Le professeur Gaujot dans ses cliniques du Val-de-Grâce avait déjà insisté sur ce fait.

Voilà pour ce qui concerne les observations dans lesquelles l'astragale seul est malade. Mais à côté de ces cas dont le pronostic est relativement bénin, le processus morbide a parfois une marche envahissante, inhérente à l'évolution naturelle de l'affection tuberculeuse, et qui fait que l'extension du mal aux os de la jambe n'est pas souvent très rare. C'est toujours la même forme, cavité creusée dans le tissu osseux, canal central de la moelle occupé par des produits de nature tuberculeuse. Nous n'avons signalé qu'une seule fois une infiltration purulente sous-périostique de l'extrémité inférieure du tibia ayant nécessité l'évidement de cet os sur une hauteur assez considérable.

Si nous nous sommes étendu aussi longuement sur la nature des lésions que le chirurgien peut rencontrer, cette longue étude est justifiée par le pronostic différent qu'elles comportent dans les deux cas, au point de vue du fonctionnement du pied opéré.

CHAPITRE III

Résultats éloignés.

Nous avons proposé comme étant une excellente opération, l'extirpation de l'astragale chez les enfants dans les cas d'ostéo-arthrites tuberculeuses. Il s'agit de montrer maintenant quels sont les résultats éloignés qu'on est en droit d'attendre d'une semblable intervention.

Hâtons-nous de dire que l'opération en elle-même ne présente aucune gravité. « En observant fidèlement les règles de la méthode antiseptique, la cicatrisation s'opère avec une simplicité et une régularité parfaite ¹. » Cette cicatrisation, pour être complète, demande toujours de deux à trois mois.

Avant l'étude des résultats définitifs, nous devons dire quelques mots des résultats immédiats de l'astragalectomie. Lorsqu'on a affaire à un sujet bien portant, sans tare organique, la guérison survient assez vite. D'une façon générale, cependant, plus l'individu est jeune,

¹ Gross, *De l'extirpation de l'astragale dans les pieds bots varus anciens*, Nancy, 1884.

plus elle est rapide. Au point de vue de la tuberculose osseuse en général, voici comment s'exprime Ollier :

« La considération capitale, ici, c'est l'âge des opérés. Les résections et les opérations conservatrices sont très justifiées au-dessous de vingt ans. A ce moment les contre-indications augmentent, et plus on avance en âge, plus l'amputation présente d'avantages. Chez les adultes au-dessus de trente à quarante ans, l'opération conservatrice doit être réservée pour les cas traumatiques ¹. »

Ces considérations s'appliquent de préférence aux grandes résections articulaires, dans l'espèce la résection tibio-tarsienne. Elles visent aussi des éléments tels que l'état général du sujet, la tuberculose des organes internes, des poumons en particulier :

L'extirpation isolée de l'astragale n'entraîne pas des différences aussi notables avec l'âge des sujets. La question de la croissance sur laquelle nous reviendrons plus loin, étant mise à part, l'adulte peut bénéficier bien souvent de l'intervention chirurgicale dans de larges proportions. Citons encore comme preuve de ce fait le cas du malade présenté par le D^r Robert à la Société de Chirurgie ².

Quoi qu'il en soit, voici, rapidement énoncés, les résultats immédiats observés chez les enfants. Les mouvements d'extension et de flexion ne commencent guère à apparaître qu'au bout de trois ou quatre mois. A ce moment aussi les malades peuvent marcher sans douleur, et même accomplir un trajet assez long.

¹ Ollier, Congrès de Lille, 1874.

² Robert, *loco citato*.

Mais quand nous nous plaçons au point de vue des suites éloignées, nous entendons revoir ces mêmes malades, six, neuf mois, et même plusieurs années après l'opération. Pendant ce laps de temps, en effet, des récidives peuvent survenir, qui compromettent singulièrement les excellents résultats constatés au début. Et même l'état des réséqués varie notablement avec la croissance du sujet, si bien que les suites éloignées devraient être envisagées à deux époques différentes, d'abord dans un temps relativement assez rapproché de la date de l'opération, en second lieu dans une période beaucoup plus éloignée. Il est bien difficile de scinder cette étude en deux chapitres distincts, mais on peut tout au moins en faire ressortir quelques données intéressantes.

Nous allons maintenant considérer le pied opéré lui-même au point de vue de sa forme, de sa direction et des services qu'il peut rendre dans la station et dans la marche.

Forme. — A première vue, on ne rencontre aucune déformation ni à la face plantaire, ni à la face dorsale. La voûte plantaire a conservé sa forme, et, chose curieuse, l'ablation de l'astragale, au lieu de la diminuer, a une tendance manifeste à l'accuser davantage. C'est principalement du côté interne que cette exagération est marquée. Vu de profil, le pied paraît là comme plus cambré. Le fait est facile à comprendre : à l'état normal, la tête de l'astragale, encastrée entre le calcanéum et le scaphoïde, forme, sur le bord interne du pied, la portion la plus élevée de la voûte. Après extirpation de l'os, la portion externe s'oppose à son affaissement, par suite de la présence en ce point, du calcanéum qui s'emboîte solidement

avec le cuboïde, et de la tendance qu'a le scaphoïde à se rapprocher de la petite apophyse calcanéenne.

Une déformation bien singulière, et que l'on observe assez fréquemment, c'est l'épaississement de la partie postérieure du talon, dont le diamètre transversal s'élargit considérablement. Toute cette région semble très souvent oedématiée, et la disparition plus ou moins complète des deux méplats latéraux du tendon d'Achille est presque de règle.

L'élargissement transversal s'explique par la présence du calcanéum, qui vient se placer entre les deux malléoles. Cet os ayant une largeur plus considérable que l'astragale, il faut, pour que la nouvelle articulation se constitue, un écartement des piliers de la mortaise. La malléole externe, la moins résistante, cède à cette pression qui s'exerce de dedans en dehors. Elle se trouve ainsi déjetée en arrière et en dehors où elle forme une saillie très accusée.

Quelques auteurs ont signalé une augmentation de volume du cou-de-pied. Trouillet y insiste longuement dans sa thèse. Nous ne voulons pas parler de l'oedème consécutif au traumatisme qui a été la cause occasionnelle de l'ostéo-arthrite, ni de celui qu'on peut observer un certain temps après l'opération. Mais quand la cicatrisation est définitive, « on trouve parfois, dit-il, à la mensuration, une circonférence de plus grand rayon du côté opéré que du côté sain ¹ ». Cela tient peut-être à l'abaissement de la mortaise, qui donne au pied une apparence de tassement sur lui-même.

Quand on veut se rendre compte des détails par la

¹ Trouillet, *loco citato*.

palpation, on reconnaît aisément les saillies osseuses que nous venons d'indiquer. La place de l'astragale est occupée par une masse peu distincte, donnant des sensations très confuses. Il semble que là tous les os formant le squelette du pied soient comme fusionnés entre eux.

Du côté interne, le creux calcanéo-astragalien se trouve comblé par du tissu fibreux de nouvelle formation. Bref, chez les jeunes sujets, les reliefs musculaires se conservent, et l'on arrive à voir se reconstituer la forme de la région avec une telle netteté, que l'illusion est complète.

Direction du pied. — Nous abordons ici un point capital de la question, les directions vicieuses du pied opéré étant peut-être une des complications auxquelles le chirurgien peut remédier le plus facilement, dans de certaines limites tout au moins. Ces directions vicieuses sont au nombre de deux principales, l'équinisme et le varus : elles peuvent d'ailleurs se combiner l'une à l'autre.

A quoi sont dues ces déviations, et d'abord comment s'expliquer l'attitude en varus ? Si l'on se rappelle la disposition des muscles fléchisseurs du pied, lesquels sont en même temps adducteurs, on comprend que les tendons de ces muscles puissent à un moment donné être intéressés plus ou moins dans les lésions. Il se produit alors une inflammation des gaines tendineuses, et consécutivement, des rétractions cicatricielles qui fixent le pied dans la direction vicieuse donnée. Telle est l'explication admise par Verneuil.

Ollier reconnaît une prédominance d'action du groupe des fléchisseurs sur celui des extenseurs.

Peut-être les modifications consécutives à l'ablation

de l'astragale, dans l'arrangement des os du pied, doivent-elles aussi entrer en jeu dans la production du varus.

M. Vallas nous en donne la raison dans son excellent mémoire. « Lorsque l'astragale est enlevé, dit-il, le tassement qui se produit dans les os du pied tend à les rapprocher les uns des autres pour combler l'espace vide, ce tassement s'effectuera plus librement en dedans qu'en dehors, et le pied s'enroulera sur son bord interne. Si en effet on considère attentivement un squelette du pied, on peut voir que, sur ce bord interne, la place occupée par l'astragale est bien plus considérable que sur le bord externe¹. »

Si l'opinion de Verneuil est juste, le varus ne devrait se rencontrer que dans les cas où les lésions ont atteint la partie inféro-interne de l'astragale ou la tête de cet os. Or, combien de fois ne se trouve-t-on pas en présence d'un séquestre caséeux central ou d'un foyer d'ostéite pouvant siéger partout ailleurs que sur la face interne.

Nous ne nous jugeons pas assez autorisé pour trancher cette discussion d'une manière définitive, mais nous croyons qu'il faut réellement chercher la cause du varus dans la situation normale antéro-interne de l'astragale, sur laquelle M. Vallas insiste avec tant de raison.

L'équinisme s'observe avec une fréquence bien moindre que le varus. Souvent ce n'est qu'une simple chute du pied, très légère, qui ne s'accuse nettement que lorsque, le sujet étant assis, on prend la précaution de lui faire placer les deux jambes pendantes l'une à côté de l'autre. On peut alors juger, par comparaison, de la différence.

¹ Vallas, De l'ablation de l'astragale (*Revue de chirurgie*, 1891).

Quoi qu'il en soit, cet équinisme n'apparaît pas sensiblement pendant la marche, ou bien l'opéré se contente alors d'appuyer plus fortement sur l'avant-pied, et de soulever par cette pression tout le côté opposé du corps.

Quant à son mode de production, M. Vallas l'explique encore « par la tendance naturelle du pied à basculer en arrière par le fait de la pesanteur, quand les ligaments astragaliens ont été sectionnés au cours de l'opération¹ ».

Chez les anciens opérés que nous avons pu examiner directement, nous n'avons jamais signalé un seul cas d'équinisme vrai; par contre un certain degré de varus était un fait à peu près constant. Souvent ce varus ne se manifestait qu'à l'occasion d'un mouvement, notamment dans celui qui consistait à exécuter un demi-tour.

Signalons, pour terminer ce qui a trait à ces directions vicieuses du pied, la déviation fréquente de la pointe en dehors.

Mouvements du pied. — M. le professeur Poncet a appelé bien souvent notre attention sur le fait suivant : c'est que, en ce qui concerne les résultats éloignés de l'astragalectomie, il fallait envisager deux groupes de malades. Les uns ont une lésion étendue seulement à l'une des synoviales voisines de l'astragale, ou même confinée à l'os seul. Ceux-là guérissent parfaitement avec une intégrité fonctionnelle presque complète des mouvements de la jointure. La seconde catégorie se compose de malades chez lesquels l'étendue des lésions a nécessité une intervention plus sérieuse, analogue à celles dont nous avons déjà parlé. C'est dans ce dernier cas que la question

¹ Vallas, *loco citato*.

du pronostic acquiert alors toute son importance. Il est aisé de comprendre que, s'il y a eu inflammation des os de la jambe, du tibia de préférence, la soudure de ces os avec le squelette du pied va s'opérer très solidement, aboutissant ainsi à la production d'une ankylose plus ou moins marquée. Il est rare cependant que cette ankylose soit complète. Nous ne l'avons jamais constatée directement. Tout ce qu'on peut affirmer, c'est que, dans ces circonstances, les mouvements du pied arrivent à une limitation extrême.

Il ne faudrait pas croire cependant que cette limitation entraîne pour le malade une impotence absolue du membre. Les articulations de Chopart, de Lisfranc s'assouplissent, et suppléent par des mouvements de glissement, à l'immobilisation relative du cou-de-pied.

L'étendue des mouvements dépendra aussi du fonctionnement plus ou moins parfait de la néarthrose tibio-calcanéenne. D'ordinaire ces mouvements sont très appréciables; lorsque le pied a été rigoureusement immobilisé, et dans une position favorable, il se constitue des trousseaux fibreux très serrés qui relient le calcaneum aux deux montants de la mortaise, reproduisant ainsi un type d'articulation voisin du type normal, en ce sens que les mouvements de latéralité y font défaut.

Station debout. — Le pied opéré, nous venons de le voir, a donc la qualité première, indispensable d'être un pied mobile. Mais il lui faut encore acquérir un degré suffisant de solidité. Ce résultat est obtenu dans la plupart des cas. La station debout s'effectue très bien, et ne fatigue pas le malade. Nous avons pu nous en rendre compte d'une manière péremptoire en examinant en détail la forme du

pied de nos opérés, examen qui réclamait parfois de dix minutes à un quart d'heure.

Marche. — La station debout se lie d'une façon intime à la marche, qui nous présente bien des particularités intéressantes. C'est en effet pendant la marche que le varus se prononce. Le bord externe du pied repose sur le sol dans toute son étendue, pendant que le bord interne se relève, et que la plante offre une concavité exagérée regardant en dedans. On voit par nos empreintes, que ce bord externe trace une ligne continue, à peu près droite, tandis que, sur le pied sain, il présente en son milieu une légère échancrure.

Dans certains cas, les malades appuient sur le sol tout d'abord la partie antérieure de la plante, le talon venant exercer ensuite une pression secondaire beaucoup moins accentuée. C'est là en quelque sorte un équinisme en miniature.

Ces déviations du type physiologique semblent à première vue devoir entraîner pour nos opérés de graves inconvénients. Il n'en est rien. Disons de suite que le varus est en général très peu prononcé, du moins à l'époque relativement éloignée où nous sommes appelés à revoir nos malades : ce n'est guère alors qu'une simple tendance à cette direction vicieuse.

Quant à la pression exercée sur le bord externe du pied, c'est là évidemment une des conditions les plus avantageuses pour la solidité de la station. Tout le poids de la jambe vient en effet se reposer sur la face externe du calcaneum, face convexe, beaucoup plus résistante que la face interne, creusée de la gouttière profonde des fléchisseurs. La malléole externe, qui descend plus bas que l'épi-

physe inférieure du tibia, tend encore à exagérer cette pression en dehors. Les conditions sont absolument inverses à celles que l'on rencontre dans le pied plat valgus douloureux.

Au point de vue de la puissance de la marche, les résultats sont des plus variables. Certains opérés accomplissent un trajet assez long, de 7 à 8 kilomètres parfois, d'autres sont obligés de se reposer après avoir marché pendant quelques instants.

Les suites éloignées peuvent encore être plus parfaites. L'enfant court, reprend ses jeux, saute la hauteur d'une ou de deux marches d'escalier, se tient debout pendant quelques secondes sur la pointe de son pied, et toute cette gymnastique variée semble s'exécuter sans la moindre gêne pour lui.

Mensurations du pied opéré. — Il est indispensable maintenant de nous arrêter un peu longuement sur un point fort intéressant de la question, celui qui est relatif aux mensurations du pied opéré. Les mensurations comparées des deux pieds nous offrent les unes des différences constantes, et méritent qu'on leur attache pour cela même une importance réelle; quant aux autres, elles n'ont rien de fixe, chez tel individu, il y a un raccourcissement notable, chez tel autre, la diminution de longueur est à peine appréciable.

Nous devons envisager la longueur du pied, depuis la partie postérieure du talon jusqu'à la pointe du gros orteil, sa hauteur, qui nous donne la mesure du degré d'abaissement de la mortaise, la circonférence du cou-de-pied, et enfin la distance de la pointe du gros orteil au rebord articulaire antérieur du plateau tibial. Dans nos obser-

ventions, nous nous sommes attaché à suivre toujours cette méthode, aussi rigoureusement que nous l'ont permis les circonstances, et voici les conclusions auxquelles nous sommes arrivé.

La longueur du pied est diminuée de 2 centimètres à 2^{cm},5 environ. Cette diminution est-elle due à l'astragalectomie seule, nous ne le croyons pas. Peut-être serait-elle sous la dépendance de la cambrure exagérée du pied ? Enfin, il faut également tenir compte de l'atrophie consécutive. Dans tous les cas, le raccourcissement de la plante ne se manifeste toujours que du côté interne exclusivement.

La hauteur du pied, c'est-à-dire la distance des malléoles à la plante, n'est sensiblement diminuée que du côté externe. La malléole péronière est alors plus rapprochée du sol que celle du côté sain, et de 2 centimètres environ. On la voit aussi située plus près du talon. Ces modifications sont sous la dépendance de la formation de la néarthrose qui tend à s'effectuer entre le tibia et le calcaneum. La circonférence du cou-de-pied est inférieure de 1 centimètre environ à celle du côté sain.

Si nous résumons ces mensurations sous forme de tableau synoptique, nous avons :

Longueur du pied. Diminution moyenne 2 centimètres.

Hauteur du pied, côté externe, 2 centimètres.

— côté interne, pas de différence sensible.

Circonférence du cou-de-pied, 1 centimètre.

De l'atrophie. — Cette question des mensurations nous amène tout naturellement à parler des troubles trophiques observés après la résection de l'astragale. Les os, les parties molles ont diminué de volume. On se rend

compte de cette atrophie en mesurant la distance du rebord articulaire antérieur du plateau tibial à la pointe du gros orteil. Cette distance peut avoir diminué de 2 centimètres. Les orteils sont également plus grêles, les mouvements de flexion et d'extension s'y exécutent avec moins de force et d'amplitude. On n'observe pas par exemple les phénomènes si fréquemment signalés après les grandes résections articulaires, tels que différence de température, développement plus marqué du système pileux, exagération de la sueur, etc... Un seul fait est frappant, c'est la diminution de volume des masses musculaires.

Les muscles du mollet sont de beaucoup les plus atteints. Nous avons trouvé dans un cas une diminution de 5 centimètres. Le chiffre moyen est de 2 centimètres $1/2$ à 3 centimètres.

Les muscles de la cuisse peuvent être intéressés à leur tour : ici l'atrophie ne dépasse pas 1 centimètre $1/2$ à 2 centimètres.

Quel est le mécanisme de cette atrophie?... Le plus grand nombre d'auteurs n'y voient qu'un effet du défaut d'exercice du membre et de son immobilisation prolongée. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'elle se rencontre toujours avec une intensité variable, dans les bons résultats comme dans les mauvais. Seulement très marquée dans les premières semaines qui suivent l'opération, elle rétrocede peu à peu et devient minime.

Nous avons cependant remarqué qu'elle persistait dans quelques cas avec une ténacité vraiment désespérante pour le chirurgien. Il s'agissait alors d'observations relatives à des sujets souffrant depuis de longues années déjà. Ici l'atrophie ne reconnaît pas pour cause unique la résec-

tion seule. La longue évolution des lésions, les conditions défectueuses de nutrition où se trouve par le fait le membre malade ont ici une large part dans sa production. Etablir la balance entre ce qui revient à ces désordres plus ou moins graves antérieurs à l'opération, et ce qui doit être mis sur le compte de la résection elle-même, est chose bien difficile. Nous n'avons pu malheureusement examiner que des individus déjà opérés, par conséquent nous manquons de détails sur l'état antérieur de leur membre.

Certains auteurs qui reconnaissent à l'atrophie une origine réflexe prétendent au contraire que la résection crée dans ces cas les conditions les plus favorables pour amener rapidement sa disparition. En supprimant l'os malade, on enlève la cause occasionnelle même de l'affection. « Les extrémités nerveuses articulaires, n'étant plus irritées, ne réfléchissent plus l'atrophie sur les muscles voisins ¹. » Nous croyons que c'est là la vérité et que l'atrophie tient bien plus de la lésion elle-même que de la résection. Toujours est-il que cette atrophie n'entraîne à sa suite aucune conséquence fâcheuse, d'une façon générale tout au moins. Les malades accusent peut-être un léger sentiment de faiblesse dans le membre opéré, par rapport à celui du côté sain, mais bon nombre d'entre eux n'y insistent que si l'on éveille leur attention sur ce point. Ils ne s'en plaignent jamais d'eux-mêmes et ne s'en aperçoivent pas sensiblement dans les différents actes physiologiques tels que la marche, le saut, la course, qu'ils accomplissent comme d'habitude.

¹ Rochet, thèse de Lyon, 1886.

Des troubles de la croissance après l'astragalectomie.

— Nous avons vu les modifications apportées à la forme du pied par la résection de l'astragale, nous avons étudié les mouvements de la nouvelle articulation tibio-calcanéenne. Il nous reste à envisager les troubles de la croissance du squelette du membre inférieur, et plus particulièrement du pied de nos opérés. Ce sont là des recherches fort intéressantes, que nous avons spécialement en vue dans notre travail, puis que nous nous sommes limité aux suites éloignées de l'astragalectomie chez les enfants.

Les dates de la plupart de nos opérations ne sont malheureusement pas assez anciennes pour nous permettre d'arriver sur ce point à des conclusions sérieuses.

Il importe de séparer l'accroissement du tibia, du fémur, de celui du squelette du pied. D'après les mensurations pratiquées par M. Poncet et par nous-même chez un certain nombre d'opérés, il ne semble pas que la résection de l'astragale modifie d'une façon appréciable la longueur des os sus-jacents.

M. Poncet a cependant observé dans quelques cas une hyperostose de la malléole externe, qui, non seulement est plus volumineuse, mais plus longue aussi que celle du côté opposé. Cet allongement s'explique par l'irritation du cartilage d'accroissement de l'extrémité inférieure du péroné, se trouvant au voisinage immédiat des lésions inflammatoires anciennes.

Mais d'ordinaire, les différences que l'on peut constater entre le côté opéré et le côté sain ne se chiffrent que par millimètres. Ces différences sont peut-être curieuses pour qui se place à un point de vue purement physiologique, mais en clinique, il n'y a pas lieu de leur attacher une

importance réelle, car elles ne sont pas suffisantes pour provoquer une gêne fonctionnelle prononcée.

Quant à l'influence de l'astragalectomie sur le développement du pied, il est beaucoup plus aisé de s'en rendre compte, et c'est plus particulièrement sur cette extrémité qu'elle doit agir, puisque l'opération a déjà pour effet de diminuer naturellement sa longueur.

Il ressort de nos observations que le pied opéré conserve sa forme normale et que, plus on s'éloigne du moment de l'intervention, plus les différences apparentes entre les deux pieds tendent à s'atténuer. Là où les résultats sont les plus brillants, c'est lorsque l'opération a été pratiquée chez de très jeunes enfants. Vers quinze ou seize ans, ces résultats s'améliorent, et en même temps que l'enfant grandit on constate que la claudication diminue peu à peu.

Les néoformations fibreuses dont nous allons parler, qui viennent occuper la place de la tête de l'astragale, ont peut-être une part active dans ce curieux phénomène.

Des phénomènes post-opératoires. — Après l'extirpation de l'astragale, on voit se combler plus ou moins rapidement la cavité artificielle créée par l'opération elle-même. Dans les cas où l'état local a permis d'intervenir par la méthode sous-périostée, on n'a jamais vu, pour l'astragale, de régénération osseuse. C'est à peine s'il existe çà et là quelques noyaux disséminés ayant subi une ossification incomplète. Ce qui prend naissance, c'est une masse fibreuse venant occuper de préférence la place de la tête de l'astragale. Cette reconstitution *ad integrum* de l'os enlevé n'existe pas d'ailleurs chez les animaux : les expériences de M. le Dr Mondan sur le lapin en sont la démonstration la plus évidente.

Pourquoi n'y a-t-il pas ici régénération osseuse comme pour le calcanéum par exemple ? L'explication de ce fait se trouve facilement dans la constitution même de l'astragale, recouvert de cartilage sur presque toute son étendue. En tenant compte de cette vaste surface cartilagineuse, on voit qu'il ne reste plus pour le périoste que le col et une partie des deux faces latérales. Cette petite quantité n'est pas suffisante pour aboutir à une régénération osseuse vraie. On devra néanmoins conserver le périoste sain, en si faible proportion qu'il soit, car il aboutira toujours à la production de ces masses fibreuses, si utiles pour la solidité et le fonctionnement ultérieur du pied.

Complications. — A côté des accidents divers que nous avons passés en revue, accidents auxquels le chirurgien remédie en somme assez facilement, prennent place deux complications plus sérieuses, ce sont :

- 1° Le glissement du calcanéum en arrière ;
- 2° La chute du gros orteil.

Le glissement du calcanéum en arrière est peut-être dû à ce qu'il n'y a pas adaptation parfaite entre le tibia et le calcanéum. Peut-être aussi les productions fibreuses nouvelles trop abondantes contribuent-elles à produire ce refoulement ?... L'inconvénient le plus grave de cette situation nouvelle du calcanéum est de laisser le tibia venir appuyer sur un support insuffisant constitué uniquement par les os de la première rangée du tarse. Nous avons fait remarquer en outre que la marche s'effectuait fréquemment sur la partie antérieure de la plante : c'est là que vient s'exercer tout le poids du corps. Le glissement du calcanéum en arrière a pour effet immédiat de réduire

considérablement l'étendue de cette surface d'appui, et de diminuer en conséquence la solidité de la station.

Cette complication est relativement rare. Notre maître M. Poncet ne l'a jamais observée. Ce qui est plus fréquent, c'est de constater au contraire la diminution de la saillie talonnière, le cheminement du calcanéum s'étant opéré en avant.

Le deuxième accident consiste dans la chute du gros orteil. Ce n'est pas une ankylose, mais une position favorite, vers laquelle il tend toujours à revenir. Nous en rapportons un fait bien remarquable dans l'observation XXVI. Ollier fait intervenir, pour expliquer ce phénomène, la rétraction du tendon du fléchisseur propre, dont la gaine a pu être intéressée plus ou moins dans les lésions.

Cette chute du gros orteil n'a pas seulement le désavantage de nuire à la perfection du pied au point de vue de sa forme : elle peut causer au bout d'un certain temps de la gêne et des douleurs assez vives. Les massages répétés, l'extension progressive, les mouvements prolongés seront les premiers moyens à mettre en usage.

CHAPITRE IV

Du traitement post-opératoire

Les individus auxquels on a enlevé l'astragale ne peuvent être considérés comme entièrement guéris. L'intervention chirurgicale a eu lieu dans l'immense majorité des cas pour des ostéo-arthrites d'origine tuberculeuse. Aussi le traitement général s'impose-t-il immédiatement. Les toniques, les reconstituants, les bains de mer, l'aérophothérapie, tous ces moyens efficaces devront être mis en œuvre dans la mesure du possible. Il faut placer l'organisme en garde contre une généralisation toujours menaçante.

Même dans les cas se rapportant à des lésions traumatiques simples, ou à l'ostéite aiguë juxta-épiphysaire, le chirurgien ne doit pas se départir de ces principes. L'évolution longue de la maladie, les suppurations abondantes qui sont presque la caractéristique de ces affections inflammatoires du cou-de-pied constituent des facteurs plus que suffisants pour entraîner les malades à un état de débilitation avancé.

L'état local nous offre aussi des indications nombreuses à remplir. Nous avons assez longuement insisté sur l'atrophie que l'on pouvait constater après l'extirpation de l'astragale, pour que l'on comprenne l'importance qu'il y a à y remédier de suite.

Les mouvements variés, l'électrisation sous toutes ses formes seront d'excellents adjuvants du traitement chirurgical. Il y aura à faire là toute une éducation nouvelle du membre qui a été si gravement compromis. On pourra conseiller les courses, les promenades.

Au point de vue de l'immobilisation consécutive à l'opération, le meilleur appareil est encore l'attelle plâtrée postérieure « qui assure la fixité du pied par son retour sous la plante¹ ». « On ne permettra en outre au malade de s'appuyer que lorsque le pied aura acquis une résistance suffisante. On le maintiendra dans les premiers temps à l'aide d'un appareil silicaté². »

Quant aux accidents divers que nous avons énumérés, ils réclament, eux aussi, leur thérapeutique spéciale. Une immobilisation en bonne position aura vite raison de la tendance du pied à se mettre en varus. Le pied, placé à angle droit sur la jambe, empêchera l'équinisme de se produire.

Enfin, si tous ces moyens restent inefficaces, on conseillera le port d'une chaussure à montants latéraux fixant le pied. Une simple semelle, plus épaisse dans la moitié externe pourra suffire dans la majorité des cas. C'est d'ailleurs le conseil que M. Poncet donne à ceux de ses

¹ Ollier, *Traité des Résections*, t. III.

² Ollier, *id.*

opérés qui sont atteints de varus. Disons cependant que le port d'une chaussure n'est pas indispensable; le malade peut parfaitement s'en passer.

Il sera plus difficile pour le chirurgien de corriger l'équinisme. Nous voyons par nos observations que les cas dans lesquels le pied se trouve dans cette direction vicieuse, comptent parmi les plus rebelles. Ces cas sont fort heureusement rares.

OBSERVATIONS

Les observations que nous avons pu recueillir, d'ablation de l'astragale nécessitée par des lésions inflammatoires, se rapportent aux trois grandes classes des ostéo-arthrites tuberculeuses, des ostéo-arthrites traumatiques et des ostéites infectieuses aiguës. Le traumatisme joue ici un rôle capital. Chez les enfants, il donne naissance à une forme clinique bien déterminée, et c'est le plus souvent d'une tuberculose locale qu'il s'agit alors. L'ostéite aiguë, et l'ostéite traumatique simple s'observent dans des proportions beaucoup plus faibles.

Il nous a paru plus rationnel de diviser nos observations en deux groupes principaux :

- 1° Lésions limitées à l'astragale;
- 2° Lésions étendues aux os de la jambe.

Encore une remarque au sujet des ostéo-arthrites tuberculeuses. Il n'est pas nécessaire, pour voir se produire ces ostéo-arthrites, que le sujet ait à son passif des antécédents héréditaires ou personnels. Une localisation s'établit

dans ce point de *minoris resistentiæ*, après avoir sommeillé souvent pendant un temps assez long. Nous assistons ici à la reproduction typique de l'expérience de Max Schuller.

I. Lésions limitées à l'astragale

1. Ostéo-arthrites traumatiques

OBSERVATION I (inédite).

(Due à l'obligeance de M. le Professeur agrégé Condamin).

*Ostéo-arthrite, tibio-tarsienne et astragalo-scaphoïdienne.
Résultats au bout de cinq ans.*

A. C..., âgé de quinze ans. Pas d'antécédents héréditaires. Excellente santé habituelle.

En décembre 1887, cet enfant, alors âgé de dix ans, en s'amusant tombe d'une petite voiture sur un clou qui pénètre dans le pied à travers sa chaussure, au niveau de l'articulation astralgo-scaphoïdienne droite. Désinfection insuffisante de la plaie; trois jours après, apparaît de la lymphangite superficielle du dos du pied. Il y a de la fièvre, et on constate bientôt les signes d'une arthrite astragalo-scaphoïdienne, et peut-être médio-tarsienne.

Incision au thermocautère. Grands bains antiseptiques. Les jours suivants, l'état général s'aggrave, et l'état local empire. L'articulation tibio-tarsienne paraît prise.

M. le Professeur Ollier fait des tentatives de conservation en drainant les articulations tibio-et médio-tarsiennes. La fièvre persiste, et s'élève à 40°,5.

En face de cette aggravation de l'état général, M. le Professeur Poncet propose la résection de l'astragale qui est pratiquée dix jours après le début des accidents.

Drainage complet de l'articulation tibio-tarsienne. Contre-ouverture en arrière de chaque côté du tendon d'Achille.

Mauvais état général pendant quelques jours, puis la fièvre tombe, et la suppuration diminue. Quinze jours après la résection, on peut supprimer les drains. L'enfant retourne à la campagne d'où on l'avait amené au début des accidents, et reste dans une gouttière plâtrée avec des pansements antiseptiques pendant un mois.

Au bout de ce temps, les plaies sont à peu près fermées, et l'on commence des mouvements dans l'articulation tibio-tarsienne.

Le pied à ce moment présente un aplatissement notable et une tendance à être déjeté en dedans. On fait porter au malade des chaussures avec montants latéraux métalliques pour corriger l'équinisme et la tendance au varus.

Cinq ans après l'intervention de M. le Professeur Poncet, le malade n'a presque plus de claudication. Il peut faire 15 kilomètres sans être trop fatigué.

La démarche néanmoins reste un peu embarrassée, surtout quand il porte la chaussure munie des deux montants métalliques. La claudication, qui était très accentuée pendant les quatre premières années, a disparu depuis une forte croissance.

L'état local est le suivant. Il persiste des cicatrices adhérentes au-dessous et en avant des deux malléoles. La voûte plantaire interne est plus accusée que celle du côté sain. Il en est de même de l'externe, mais à un moindre degré. Il reste encore un peu de tendance au varus. Le pied ne peut être fléchi sur la jambe au delà de l'angle droit. A ce moment, il se produit un arrêt brusque qui ne peut être forcé.

La longueur du pied opéré est de 2 centimètres inférieure à celle du côté sain.

Les malléoles du côté malade sont plus rapprochées de la voûte plantaire de 2^{cm},50 sur le côté opposé. Elles sont également plus saillantes et plus écartées l'une de l'autre. Il ne semble pas qu'il y ait eu reproduction d'une partie de l'astragale.

Le pied est un peu atrophié ainsi que la jambe et la cuisse du côté correspondant. Par contre, de ce côté malade, on constate que

le tibia, le péroné et le fémur sont un peu plus longs que du côté opposé, ce qui compense à peu près la hauteur de l'astragale enlevé.

A part les mouvements de flexion et d'extension qui sont plus limités, les autres mouvements sont aussi étendus que du côté opposé.

L'empreinte plantaire présente des particularités intéressantes (fig. 2); il y a d'abord, comme dans toutes les autres, la ligne continue du bord externe du pied. Toute la partie externe de la plante est en outre beaucoup plus accentuée. A la partie antérieure, de ce côté, on remarque l'empreinte de la tête du cinquième métatarsien, accusant la pression plus forte exercée sur le sol en cet endroit.

Ces résultats tardifs, donnés cinq ans après l'opération, tendent encore à s'améliorer de jour en jour, surtout depuis cette dernière année, pendant laquelle la taille de l'enfant s'est considérablement accrue.

OBSERVATION II (inédite).

(Recueillie dans le service de M. le professeur Vincent)

Arthrite tibio-tarsienne gauche traumatique suppurée. Extirpation de l'astragale. (Résultats au bout de dix mois.)

Claudius N..., quatre ans, entré le 12 décembre 1891.

Il y a quelques jours, l'enfant reçut un coup de pied au niveau de son articulation tibio-tarsienne gauche. Douleur très vive ; néanmoins l'enfant peut rentrer chez lui sans être soutenu, quoiqu'il fût tombé sous la violence du choc. Dès lors, impossibilité de marcher, de se tenir debout, son articulation lui causant de vives douleurs. Apparition de phlyctènes qui occupent bientôt tout le dos du pied.

L'articulation est notablement augmentée de volume. Le pied en entier jusqu'aux orteils est cedématié. Peau rouge enflammée, mortifiée en quelques points. La pression sur la région est très douloureuse. On sent de plus une fluctuation manifeste.

L'état général n'est pas bon ; l'enfant a de la fièvre, un peu d'obnubilation. Il répond mal aux questions.

L'opération est décidée. A l'incision, s'écoule un pus abondant. Tissus infiltrés et macérés.

On trouve l'astragale luxé en avant, le ligament astragalo-calcanéen rompu, ainsi que le ligament latéral interne. La synoviale est très injectée.

Quant aux cartilages, ils ont conservé leur aspect blanc nacré, on ne retrouve pas de trace d'inflammation.

En somme, il s'agit ici d'une arthrite tibio-tarsienne traumatique. La plaie opératoire est largement lavée à l'acide phénique.

21 décembre. — M. Vincent refait le pansement. Les incisions ne sont pas en mauvais état, il n'y a pas autant de pus, seulement l'astragale, détaché de presque toutes ses insertions, est enlevé avec des pinces.

Le cartilage de revêtement de l'articulation tibio-tarsienne est terne et semble surtout détruit à la face supérieure. Celui de l'articulation médio-tarsienne est intact.

5 janvier 1892. — On renouvelle le pansement. A l'ouverture s'échappe un pus abondant et fétide. La peau est rouge, bourgeonnante, ne se cicatrise pas. Le drain est remplacé par un crayon d'iodoforme.

20 janvier. — Bourgeonnement actif, mais cicatrisation peu avancée. A la face externe de la jambe, au niveau de la malléole se trouve une perte de substance de 3 à 6 centimètres.

En présence de la non-cicatrisation, on applique sur cette partie dénudée de petits morceaux de peau de grenouille vivante, disséquée au fur et à mesure. Puis sur les fragments, on applique un pansement antiseptique. Pendant quelques jours, élévation de température.

7 mars. — On refait le pansement, et on constate au niveau des parties médianes de la plaie bourgeonnante un point grisâtre, formé par les greffes de la peau de grenouille.

16 mars. — L'épidermisation s'est établie : la perte de substance est bientôt comblée.

14 novembre 1892. — Le malade nous écrit que son pied sup-

pure encore un peu ; cependant aucune douleur, pas de fistules nouvelles.

La marche s'exécute sans fatigue, le pied repose bien par toute la longueur de la plante. Un peu de déviation de la pointe en dehors. Il y a encore une claudication assez prononcée, mais le malade peut courir pendant quelque temps. Les mouvements de flexion et d'extension sont limités et pénibles pour le malade.

Longueur du pied sain : 17 centimètres.

Longueur du pied opéré : 16 centimètres.

Circonférence des deux mollets : côté sain, 20 centimètres.

— côté opéré, 18 centimètres.

Circonférence des deux cuisses : côté sain, 29 centimètres.

— côté opéré, 25 centimètres.

2. *Ostéites aiguës.*

OBSERVATION III, unique. — Résumée.

(Thèse de Trouillet)

Jean-Baptiste B..., huit ans. A l'entrée à l'hôpital, on constate un empâtement destissus de la jambe gauche à la partie inférieure du tibia. Le malade est atteint de décollement épiphysaire aigu. Il se produit une nécrose aiguë de l'astragale avec élimination spontanée de cet os, et de l'épiphyse tibiale. Dans la suite, le malade boite à peine ; légère tendance au varus. Mouvements d'extension et de flexion assez faciles, mais limités. En somme, il y a plus de gêne dans les mouvements qui se passent normalement dans les articulations sous-astragaliennes et de Chopart que dans l'articulation tibio-tarsienne. Le malade peut faire 7 kilomètres et courir sans claudication.

Au-devant de l'articulation, on sent une masse fibreuse ferme, nouvellement formée.

3. Ostéo-arthrites tuberculeuses.

OBSERVATION IV.

Traduite de l'allemand, Dumont, *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*. 1882, obs. IV.

Ostéite caséuse nécrosique de l'astragale. Synovite fongueuse de l'articulation du pied. Ablation totale de l'astragale. (Résultats au bout de quatre mois.)

L. C..., quatre ans, entre le 22 janvier 1880. En juin 1879, douleurs dans le pied. Au bout de quelque temps, sur le côté interne, gonflement qui augmente peu à peu et devient de la grosseur d'une noix. Cependant l'enfant continue à marcher jusqu'en novembre en traînant le pied. Le gonflement a augmenté. Application d'un appareil plâtré pendant quatre semaines. Mauvais état général. Perte d'appétit. Amaigrissement. Les douleurs augmentent.

On fait le diagnostic d'ostéite fongueuse de l'astragale.

Opération le 24 janvier 1880. On trouve le cartilage de la tête détaché : dans le col on rencontre un séquestre gros comme une aveline, au milieu d'une masse tuberculeuse, jaunâtre, caséuse.

27 janvier. — Nouveau pansement. On enlève les drains. Appareil plâtré.

27 février. — Le gonflement a disparu au côté externe.

13 mars. — Le malade quitte l'hôpital.

27 juillet. — Pied à angle droit, en bonne position. Quelques mouvements actifs dans l'articulation de Chopart.

26 mai 1880. — Flexion et extension libres, un peu limitées cependant. Mouvements de latéralité nuls.

OBSERVATION V

Traduite de l'anglais par notre camarade et ami le D^r Gandar
(*Guy's Hospital Reports*, 1872, 3^e série).

*Arthrite tibio-tarsienne. Excision de l'astragale. Résultats
au bout de cinq mois.*

Emily T..., âgée de trois ans et demi, entre le 3 mai 1871. Il y a douze mois, chute sur le cou-de-pied gauche. Au bout de deux mois apparaît un gonflement énorme, la marche devient impossible, et la malade ne peut pas fléchir le pied.

Du côté externe, on voit plusieurs fistules qui suppurent. Les mouvements sont limités dans tous les sens. On ordonne de l'huile de foie de morue et des ferrugineux. Un pansement humide chaud est appliqué sur l'articulation malade.

En mai, l'opération est pratiquée. Les fistules explorées conduisent sur l'astragale. Celui-ci est complètement enlevé. La surface inférieure est la plus atteinte ; la face supérieure est cependant un peu décolorée.

La surface articulaire du tibia est raclée avec le manche d'un scalpel. La plaie est lavée avec une solution phéniquée à 1/40.

Le pansement est refait les 2, 5, 12, 25 juin. La plaie a bonne apparence.

Le 21 juillet, on place une attelle avec un bandage amidonné. Les plaies sont cicatrisées complètement le 12 août.

Le 2 octobre, la malade quitte l'hôpital entièrement guérie et pouvant parfaitement marcher.

OBSERVATION VI, personnelle.

Recueillie dans le service de M. le professeur Poncet.

*Ostéo-arthrite tibio-tarsienne d'origine tuberculeuse. Résultats
au bout de sept mois.*

Emélie G..., sept ans, entre le 26 avril 1892 pour une affection du pied droit.

Antécédents héréditaires nuls. Un frère bien portant. La malade dit avoir eu une bronchite l'an dernier.

A la région malaire droite, cicatrice provenant d'un abcès survenu l'an dernier, abcès de la grosseur d'une noix, et que nous avons pu reconnaître comme étant de nature nettement tuberculeuse.

L'affection actuelle a débuté il y a environ quatre mois. Déjà, en décembre 1871, quelques douleurs au niveau de l'articulation tibio-tarsienne. Cependant les mouvements sont conservés et s'exécutent facilement. La santé générale est bonne.

A l'entrée, la malade n'a aucune douleur spontanée : la pression ne révèle aucun point osseux malade. La marche n'est pas gênée le moins du monde. Seulement, la malade porte légèrement la pointe du pied en dedans, et quand elle avance un peu vite il y a une claudication très apparente.

En même temps existe un gonflement énorme de la jointure : on trouve un empatement marqué au niveau des malléoles, en avant surtout. A la palpation, on perçoit la fausse fluctuation due aux fongosités.

Les mouvements ne sont ni limités, ni douloureux. Bon état général ; rien aux poumons.

30 avril 1892. — On pratique les incisions ordinaires et on ouvre la capsule articulaire. L'astragale est enlevé : il paraît à peu près sain. La synoviale est fongueuse dans toutes les parties où on constatait de l'empatement au dehors.

Drainage de la plaie. On comble la cavité avec de la gaze iodée formée et on met le membre malade en gouttière.

Suites opératoires simples, cicatrisation rapide. La malade sort le 11 mai.

Au 10 novembre 1892, nous revoyons nous-mêmes la petite opérée et voici les résultats que nous constatons :

D'abord elle s'est très bien portée depuis ce moment ; il n'est survenu aucun autre abcès.

Forme du pied. — Le pied ne semble pas déformé à première vue, lorsqu'on le regarde par sa face antérieure : de profil, la voûte plantaire est bien conservée. Avec un peu d'attention, on aperçoit

sur le dos du pied une voussure exagérée ; il y a un léger œdème, qui augmente un peu après la marche. Le pied paraît comme tassé sur lui-même. Les deux saillies malléolaires, très bien marquées, sont situées un peu plus bas que celles du côté sain.

La déformation la plus intéressante siège à la partie postérieure au niveau du talon. Nous la représentons dans la figure 3. On voit que sur le pied sain la saillie du tendon d'Achille est parfaitement conservée avec ses deux méplats latéraux. Cette saillie a disparu sur le pied opéré, et ce qui frappe ici c'est le large diamètre transversal du talon et le déjettement très net en bas et en dehors de la malléole péronière. On voit de plus que le talon semble reposer à peu près exclusivement sur sa moitié la plus externe.

L'empreinte des deux pieds confirme ces apparences. Le bord externe, représenté par une ligne à peu près droite, repose en entier sur le sol. Celui du pied sain présente en son milieu une légère échancrure (fig. 4).

Station. — La station debout est parfaite et peut durer longtemps sans fatigue. Les points d'appui sont constitués par toute la partie antérieure du pied, le bord externe dans toute son étendue, et la moitié externe du talon.

La petite malade peut se tenir environ deux à trois secondes sur la pointe du pied opéré.

Mouvements. — Les mouvements spontanés s'exécutent très facilement. Les mouvements provoqués d'extension et de flexion ne sont nullement limités et ne causent aucune douleur, pas plus que ceux de circumduction. Il n'y a pas de mouvements de latéralité.

Direction du pied. — Pas d'équinisme, ni dans la position des jambes pendantes, ni pendant la marche. Quand la malade est debout, on observe seulement un certain degré de varus qui s'accroît au premier pas. Pas de tendance à la chute des orteils.

Marche. — Elle s'exécute facilement, avec une claudication très légère, n'existant même pas quand la malade s'est reposée depuis un certain temps. L'enfant peut faire 1 kilomètre sans éprouver aucune fatigue. Elle saute et court très bien et a repris ses jeux avec ses camarades.

Mensurations. — On note :

Longueur du pied sain : 18cm,5.

— du pied opéré : 17cm.

Distance de la pointe des deux malléoles externes au talon : pas de différence appréciable.

Hauteur du pied : côté sain, 4 cm.

— côté opéré, 3 cm.

Le cou-de-pied paraît un peu rétréci à sa partie antérieure, mais il n'y a pas de différence appréciable à la mensuration.

Les masses musculaires sont atrophiées au niveau des deux mollets et du triceps fémoral.

Mensuration :

Circonférence des deux mollets : côté sain, 24 cm.

— — côté opéré, 21 cm.

Circonférence des deux cuisses (partie moyenne) :

Côté sain, 28cm,5.

Côté opéré, 27cm,2.

Circonférence du cou-de-pied (immédiatement au-dessus des malléoles) :

Côté sain, 15cm,5.

Côté opéré, 14cm,5.

Nous tenons à insister sur la voussure exagérée du pied, ainsi que de la partie postéro-externe du talon. A première vue et à la palpation de ces régions, on croirait qu'il y a là de nouvelles fongosités. Mais les mouvements ne sont nullement pénibles pour la petite malade : la pression ne révèle également aucune douleur en aucun point.

Il est difficile de sentir s'il y a eu reproduction de l'astragale. La palpation de la face supérieure du pied permet seulement de reconnaître que le vide créé par l'extirpation de l'os est parfaitement comblé.

OBSERVATION VII, résumée.

(Traduite de l'anglais par notre camarade et ami le Dr Gandar)
(Statham, *The Lancet*, London, 1852).

*Carie scrofuleuse de l'astragale gauche. — Extirpation. —
Guérison avec formation d'une nouvelle articulation.
(Résultats au bout de dix mois.)*

Henry C..., cinq ans, tempérament scrofuleux, est atteint depuis sa naissance d'une affection du pied gauche. A la Noël de 1851, apparaît un gonflement sur le côté externe du cou-de pied. Bientôt un abcès se forme, qui s'ouvre spontanément.

25 août 1852. — Le cou-de-pied paraît très malade dans les points qui correspondent à l'astragale. Les fistules explorées, conduisent sur une surface ramollie, appartenant à cet os.

27 août. — Opération. Pendant l'extraction, la partie postérieure de la surface cartilagineuse se sépare du corps de l'os; la face supérieure du calcanéum est cariée dans ses 2/3 postérieurs. Les surfaces du tibia et du péroné sont saines; le reste du tarse n'est pas atteint.

L'os examiné présente les lésions suivantes : le cartilage articulaire supérieur paraît sain. L'articulation postérieure de l'astragale avec le calcanéum a disparu, la tête et le col de l'os sont sains.

10 octobre. — La plaie est examinée : on ne tombe plus sur aucun os dénudé.

15 novembre. — Cicatrisation complète de la plaie.

25 mars 1853. — Le malade va très bien, la marche n'est pas douloureuse. Il y a une nouvelle articulation très mobile. Il persiste une légère inclinaison du pied, et la jambe est d'environ un pouce plus petite que l'autre.

14 juin. — Une bottine spéciale est adaptée au pied opéré. Le petit malade marche facilement, mais boite un peu. Le pied peut bien s'étendre. La flexion ne s'exécute pas aussi bien. Le déplacement du pied a disparu.

OBSERVATION VIII, résumée.

(Recueillie dans le service de M. le professeur Ollier.)

Ostéo-arthrite tibio-tarsienne. — Résection de l'astragale.

Marie M..., onze ans, entre le 6 avril 1886. Un frère mort jeune d'une affection mal déterminée.

Ni maux d'yeux, ni adénites cervicales. Il y a sept ans, entorse tibio-tarsienne gauche à la suite d'une chute; douleur, gonflement, formation et ouverture d'un abcès, persistance d'une fistule.

Au mois de juin, nouveau traumatisme. Gonflement du cou-de-pied, douleurs vives au niveau de la tête astragalienne, surtout à la pression. Suppuration abondante.

15 avril 1886. — Ablation de l'astragale. L'os est peu malade. Le cartilage de la tête a seulement une tendance à se détacher. Fongosités abondantes dans la synoviale.

La malade sort le 30 avril.

8 juin. — Bon état général, plus de suppuration. Seulement tendance à la chute des orteils.

18 juin 1887. — Pied toujours un peu tuméfié, ne gêne pas cependant la marche qui s'exécute facilement.

La malade, guérie complètement de sa tuberculose locale, succomba en 1888 à une péritonite tuberculeuse.

Au sujet de cette observation, nous tenons à faire remarquer ce fait unique de mort consécutive, par généralisation tuberculeuse, à la différence de la grande fréquence signalée par Audry dans son excellente thèse¹. Ses assertions s'appuient, il est vrai, sur un nombre de cas beaucoup plus considérable que le nôtre. Mais il s'agit le plus souvent alors d'individus opérés au-dessus de

¹ Audry, *Les tuberculoses du pied*, thèse de Lyon, 1890

vingt ans, ce qui nous paraît devoir faire pencher les chirurgiens en faveur de l'astragalectomie hâtive chez les enfants ou les très jeunes sujets.

OBSERVATION IX, résumée.

(Recueillie dans le service de M. le professeur Ollier.)

Ostéo-arthrite tibio-tarsienne. — Résultats au bout d'un an.

Irma G..., douze ans et demi. Entre le 31 octobre 1891. Deux frères morts en bas âge. Pas de signes de scrofule dans l'enfance.

Après deux entorses successives, des douleurs se manifestent au niveau de l'articulation tibio-tarsienne et du scaphoïde; six mois après, apparition d'une fistule en avant de la malléole interne. Rien aux poumons.

14 décembre 1891. — Ouverture de l'articulation. Fongosités abondantes. Ablation totale de l'astragale, lequel est presque soudé avec le scaphoïde. Masse graisseuse au niveau de l'articulation astragalo-scaphoïdienne, occupant également la tête de l'os en entier. Rien du côté des cartilages, ni du côté des articulations sous-astragaliennes.

Février 1892. — Bon état général. Amélioration sensible.

19 novembre 1892. — Plus de suppuration depuis quatre mois. La malade boite très peu : elle peut marcher sans le secours d'aucune canne. Santé parfaite.

OBSERVATION X, personnelle.

(Recueillie dans le service de M. le professeur Poncet).

Ostéite tuberculeuse de l'astragale droit. — Résultats au bout de vingt mois.

Marie C..., sept ans. Pas d'antécédents personnels. Trois frères bien portants dont un a eu des adénites cervicales en bas âge. Père ayant eu des bronchites répétées.

Au mois de mars 1890, la petite malade se fit une entorse. Au bout de quelque temps, elle s'aperçut que son pied enflait par moments, surtout quand elle avait marché. Le repos faisait disparaître ce gonflement. Pas de douleurs spontanées, pas d'abcès ayant tendance à se former en un point quelconque.

Ces phénomènes persistant, la malade entre à l'hôpital. On constate un gonflement énorme du cou-de-pied. La marche est douloureuse. On diagnostique une ostéite de l'astragale. M. Poncet pratique la résection de cet os par le procédé habituel, le 16 février 1891. Astragale complètement entouré de fongosités. Cartilages des diverses articulations astragaliennes ulcérés et soulevés par des fongosités.

Immobilisation pendant quinze jours dans un appareil silicaté. La cicatrisation ne se fait pas bien : la marche est encore douloureuse; il persiste des fistules par où l'on fait sourdre du pus. Nouvelle intervention en juillet 1891. On racle les surfaces articulaires voisines malades.

A partir de ce moment, la guérison marche sans aucun accident. En septembre, la cicatrisation est complète. La malade peut marcher, avec une légère claudication. Depuis ce moment, santé excellente au lieu de la grande faiblesse et du mauvais état général qui existaient avant l'opération.

18 novembre 1892. — Nous examinons nous-mêmes la malade et nous pouvons constater l'état suivant :

Forme du pied. — Le pied a bonne forme. La voûte plantaire est bien conservée. Saillie très marquée de la malléole externe, qui est plus basse que celle du côté sain. Rétrécissement transversal du cou-de-pied. A la partie postérieure, disparition des deux méplats latéraux du tendon d'Achille.

Direction du pied. — Le pied est légèrement dévié en dehors par sa pointe. Les points d'appui sont très solides. Le pied repose bien à plat sur le sol.

Mouvements. — Les mouvements s'exécutent très bien, sans douleur, ils sont cependant un peu limités. Les doigts de pied sont parfaitement mobiles. Pas de chute du gros orteil.

Marche. — La petite malade marche très bien, sans boiter.

Elle n'appuie pas sensiblement sur le bord externe de son pied ; mais elle présente un type assez caractéristique de démarche, en ce sens qu'elle porte d'abord sur le sol toute la surface du talon, projetant pour ainsi dire devant elle tout l'avant-pied à la façon des ataxiques.

La malade peut également courir sans éprouver de douleur, mais en sautant sur une jambe. Elle fait sans fatigue un trajet de 5 kilomètres.

Mensurations : longueur du pied : côté sain, 18cm,5.

— — — côté opéré, 16cm,5.

Hauteur du pied, côté externe : côté sain, 4cm,5.

— — — côté opéré, 3cm,5.

Côté interne : côté sain, 4cm,5.

— — côté opéré, 4cm.

Circonférence du cou-de-pied : côté sain, 16 cm.

— — — côté opéré, 14cm,5.

Mensurations des deux mollets : côté sain, 25cm.

— — — côté opéré, 21cm,5.

Mensurations des deux cuisses : côté sain, 28cm.

— — — côté opéré, 25cm.

Pas de différence sensible entre les longueurs des deux tibias, ni pour la distance du rebord du plateau articulaire à la pointe du gros orteil.

OBSERVATION XI, personnelle.

(Recueillie dans le service de M. le Professeur Poncet.)

Ostéite tuberculeuse de l'astragale droit. Résultats au bout de deux ans.

Claude F..., quinze ans, clerc de notaire. Antécédents héréditaires nuls ; un frère mort de convulsions à l'âge de seize mois.

Aucun signe de scrofule dans l'enfance. Le malade n'a jamais toussé.

Début de l'affection actuelle en 1889. A la suite d'un refroidissement, gonflement du pied au niveau des malléoles, cependant le

malade continue à marcher. Application de pommade belladonnée, qui ne produit aucun effet. Sur l'avis d'un médecin, le malade entre à l'Hôtel-Dieu.

M. Poncet pratique l'ablation de l'astragale le 18 septembre 1890. Les cartilages articulaires ont disparu ; une couche abondante de fongosités entoure l'os. Le tissu central est raréfié, éburné en quelques points, sans tubercules apparents. Sur le bord externe et supérieur de l'astragale, à l'union du col et du cartilage, cavité remplie de fongosités de la dimension d'un gros grain de blé. C'est là, sans doute, que la lésion a débuté. Rien du côté des os de la jambe.

Depuis l'opération, le malade n'a ressenti aucune douleur.

A la date du 14 novembre 1892, voici dans quel état se trouve l'opéré.

Claudication très légère. Mouvements de flexion et d'extension s'exécutant facilement, avec une amplitude suffisante. Le malade se tient facilement sur le pied opéré. Il peut faire environ 4 à 5 kilomètres.

La longueur du pied a diminué de 2 centimètres. Il y a également une différence de 2 centimètres entre les deux mollets, et de 1 centimètre entre les deux cuisses. Le malade se porte bien et son pied opéré lui rend encore de grands services.

OBSERVATION XII résumée.

(Thèse de Trouillet.)

Ostéite tuberculeuse de l'astragale (résultats au bout de deux ans).

Ferdinand P..., quatre ans, pas d'antécédents héréditaires. Entré en 1885. Maux d'yeux antérieurs, adénites.

L'année dernière, gonflement ayant apparu au niveau du cou-de-pied droit. Application de pointes de feu, pas d'amélioration. Cou-de-pied gonflé livide, avec plusieurs fistules à la partie interne. L'ablation de l'astragale est pratiquée.

21 décembre 1886. — Bon état général. Le pied est en bonne voie de cicatrisation, a bonne forme et suppure peu.

Rétablissement des mouvements. Un peu d'équinisme que l'on combat facilement par des tractions élastiques.

8 juin 1887. — Du rebord du tibia à la pointe du talon, on note :

Côté sain 245 millimètres.

Côté opéré 240 millimètres.

La mobilité antéro-postérieure de l'interligne s'accroît de plus en plus. L'état général reste bon. Il y a toujours un peu de raccourcissement de longueur du pied.

Longueur du pied sain 155 millimètres.

Longueur du pied opéré 140 millimètres.

Pas de varus, mais encore un peu d'équinisme pendant la marche. Le mollet est diminué d'environ 3 centimètres.

OBSERVATION XIII, inédite.

(Communiquée par M. le Professeur Poncet.)

Ostéo-arthrite tibio-tarsienne. Résultats au bout de deux ans et demi.

Mademoiselle S..., dix-sept ans, commença à ressentir, il y a cinq ans, à la suite d'un refroidissement, de vives douleurs dans le cou-de-pied droit. Gonflement de toute la jointure. Un médecin consulté, applique des pointes de feu, pas de soulagement.

La malade entre à l'hôpital. Comme antécédents personnels, son père est mort d'une péritonite dont la nature reste indéterminée.

M. Poncet, en présence de la persistance du gonflement et de la douleur pratique la résection de l'astragale le 14 juin 1890.

On trouve l'os entouré de fongosités sèches et blafardes ; à la coupe, son tissu est raréfié, pas de tubercule apparent. Le cartilage de la surface articulaire tibiale a disparu.

Depuis l'opération, la malade va très bien ; plus de douleur, ni au repos, ni pendant la marche. Elle peut même faire 8 kilomètres, mais remarque après cela une légère enflure du pied. Claudication très peu prononcée. Le pied appuie bien sur le sol dans toute son étendue, les orteils remuent facilement. Mouvements de flexion et d'extension un peu limités.

OBSERVATION XIV, inédite.

(Communiquée par M. le Professeur Poncet.)

Ostéo-arthrite tibio-tarsienne tuberculeuse gauche. Résection de l'astragale. Guérison sans claudication. Résultats définitifs parfaits au bout de trente-quatre mois.

Mademoiselle L. C..., âgée de sept ans et demi, a commencé à souffrir dans le pied gauche, il y a trois ans environ. Pendant ce temps, traitement médical sous toutes les formes, nombreuses séances d'électrisation.

M. Poncet, appelé auprès de l'enfant, constate les signes d'une ostéo-arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne suppurée.

Résection de l'astragale pratiquée par M. Poncet, le 3 février 1890. Aucun accident opératoire. Les lésions occupent surtout le col de l'astragale, qui est dénudé. Le cartilage astragalo-scaphoïdien a disparu. Les fongosités s'étendent en haut à l'articulation tibio-tarsienne. Abscess avec contenu séro-caséeux occupant la face interne de l'astragale, il sort une grande cuillerée de pus. L'astragale, scié suivant son plus grand diamètre, est dur, éburné.

Dans les premiers jours d'avril, la cicatrisation était complète, l'état général meilleur, et la malade commençait à marcher. A partir de cette époque, amélioration fonctionnelle progressive.

A la date du 10 novembre 1892, trente-quatre mois après l'opération, pas de claudication, état fonctionnel parfait. L'enfant marche, court, saute et danse, comme si elle n'avait jamais subi d'opération. De temps à autre, lorsqu'elle s'est levée, elle paraît marcher un peu sur le bord externe du pied.

Le pied a sa forme normale, aucune déformation des orteils, entre autres, du gros orteil. Le pied paraît simplement raccourci. En arrière, les méplats de chaque côté du tendon d'Achille sont seuls moins accusés que sur le pied sain.

Mensurations : Pied gauche (opéré), longueur 0^m,17.

Pied droit — — 0^m,19.

De la pointe de la malléole externe au bord externe de la plante du pied, on note :

Pied gauche : 2cm,5.

Pied droit : 4cm,5.

Du rebord du plateau articulaire antérieur du tibia à l'extrémité du gros orteil :

Pied gauche : 12 centimètres.

Pied droit : 14 —

Circonférence du pied en avant de l'articulation tibio-tarsienne :

Pied gauche : 18 centimètres.

Pied droit : 19 —

OBSERVATION XV, résumée.

Recueillie dans le service de M. le Professeur Ollier.

Ostéite de l'astragale. Arthrite fongueuse astragalo-scaphoïdienne. Résultats au bout de trente-deux mois.

Clotilde M..., onze ans, entrée le 8 mars 1888. Pas d'antécédents d'aucune sorte.

Il y a dix-huit mois, apparition d'une douleur sourde et continue au niveau de l'astragale gauche, exaspérée par la marche. En même temps, tuméfaction au niveau du point douloureux, s'étendant jusqu'au scaphoïde. Le point le plus saillant et le plus sensible correspond exactement à l'interligne astragalo-scaphoïdien. Compression ouatée insuffisante.

5 juillet 1888. — On ouvre l'articulation malade et on enlève la tête de l'astragale qui était atteinte. Pansement antiseptique, attelle plâtrée.

20 septembre. — Mouvements actifs de flexion et d'extension. Une masse fibreuse nouvelle occupe la place de la tête astragaliennne.

27 février 1890. — A la suite d'un faux pas, apparition d'une douleur aiguë au niveau de la malléole interne. Tout l'astragale est douloureux à la pression.

28 février. — Nouvelle intervention. On enlève le reste de l'astragale ; fongosités abondantes. Aspect graisseux de l'os : lésions nettement tuberculeuses à sa surface.

14 avril. — Bon état général, bonne position du pied, pas de douleur.

6 novembre 1892. — Voici ce que la malade nous répond elle-même à un questionnaire que nous lui adressons : « Je me porte très bien, je ne tousse pas, je n'ai pas maigri. Quand je suis au repos, je ne souffre pas. Quand je commence à marcher, mon pied est engourdi, mais il ne me fait pas mal, et je puis faire facilement 3 kilomètres sans fatigue : je boite un peu. Mon pied s'étend et se fléchit bien, la pointe est légèrement déviée en dehors. Je descends les escaliers au galop, mais je ne puis rester longtemps sur la pointe du pied opéré : j'étends facilement les orteils du pied malade. Le pied gauche a 1^{cm},5 de moins que l'autre en longueur. »

OBSERVATION XVI, résumée.

(Thèse de Trouillet.)

Louis P..., six ans, entre le 16 mars 1885. Ostéo-arthrite tibio-tarsienne ; coxalgie gauche.

30 mars. — Cou-de-pied tuméfié et douloureux. Une fistule en arrière de la malléole interne, une autre en avant de la malléole externe conduisant sur la partie postéro-supérieure de l'astragale. Extirpation de l'os.

10 juin 1886. — Cicatrisation parfaite, pas de déformation, plus de fistules ni de suppuration.

3 octobre 1888. — Le malade n'a jamais présenté pendant ce temps de symptômes pulmonaires. Il a grandi, a bonne mine, bonne santé. Le pied opéré n'est pas douloureux : il repose bien à plat sur le sol.

La pointe est légèrement déviée en *dehors* pendant la marche, mais la station debout est parfaite. La flexion s'exécute aussi assez bien.

Le petit malade marche tous les jours sans béquilles et se livre

aux mêmes exercices que ses autres camarades. Il ne s'est pas encore plaint. Il saute la hauteur de deux marches d'escalier, et peut se tenir sur la pointe du pied, sans éprouver aucune douleur, pendant quatre ou cinq secondes environ.

OBSERVATION XVII, résumée.

(Recueillie dans le service de M. le Professeur Ollier.)

Ostéo-arthrite tibio-tarsienne gauche. Infiltration tuberculeuse généralisée de l'astragale. Résultats au bout de cinq ans et demi.

Jules D..., seize ans, écrivain, entre le 26 avril 1887.

Aucun antécédent héréditaire. Jamais le malade n'a eu de maux d'yeux ni d'adénites cervicales. Au mois d'août 1886, douleurs rhumatismales aux membres supérieurs. En décembre, des douleurs apparaissent dans le cou-de-pied gauche. Tuméfaction notable de la jointure ; impossibilité d'appuyer le talon à terre. Mouvements douloureux. A l'entrée on constate deux abcès au niveau de chaque malléole. Santé générale bonne cependant.

Le 13 mai 1887, M. Ollier pratique l'ablation de l'astragalé. Fongosités abondantes dans toutes les articulations voisines. Cartilages relativement peu altérés, décollés cependant sur une certaine étendue. L'os est d'une friabilité excessive, ramolli et graisseux. Se laisse facilement couper au couteau.

2 septembre 1887. — Le malade quitte l'hôpital, cependant la plaie suppure encore.

Février 1888, juin 1888. — Le malade est revenu au service.

24 octobre 1888. — La cicatrisation est complète. Le pied a bonne forme, la région calcanéo-astragalienne est volumineuse : pied à angle droit sur la jambe. Mouvements spontanés de la nouvelle articulation très étendus. État général excellent.

21 novembre 1892. — Voici ce que nous écrit le malade : « Un grand mieux s'est opéré dans mon état, je ne tousse pas, je n'ai pas maigri. Mon pied ne me fait souffrir que si je suis fatigué. Il

ne s'est pas formé de nouveaux abcès, la suppuration a disparu depuis longtemps. Je me tiens facilement debout pendant un quart d'heure environ. Le pied ne repose pas complètement à plat, il ne touche le sol que par le côté externe. Je puis me promener pendant une heure ou deux sans fatigue.

« Je puis fléchir et étendre le pied, mais pas autant que du côté sain : je remue facilement les orteils, le gros orteil en particulier.

« Depuis l'opération, je me porte de mieux en mieux. »

Mensurations :

Longueur du pied : côté sain 26cm,5.

— côté opéré 25cm.

Circonférence des deux mollets : côté sain, 37 centimètres.

— — côté opéré, 31 —

Circonférence des deux cuisses : côté sain, 46 centimètres.

— — côté opéré, 40 —

OBSERVATION XVIII, résumée.

Verneuil (*Bull. Soc. Chirurgie*, 1887).

Enfant de six ans, arthrite tibio-tarsienne tuberculeuse fistuleuse, astragale réduit à un séquestre. Guérison au bout de quatre mois, complétée par une station à Berk. Marche facile, mais pied en varus.

OBSERVATION XIX, résumée.

Traduite de l'allemand, Dumont (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1882).

Enfant de quatre ans. Ostéo-arthrite tibio-tarsienne. L'astragale malade est enlevé. Abrasion de la malléole interne. Guérison rapide et bon résultat fonctionnel ; tendance au varus. Mouvements normaux, pas de raccourcissement de la hauteur du pied.

OBSERVATION XX, résumée.

Traduite de l'anglais par notre camarade et ami le Dr Gandar,
(*Wyeth New York med. Journ.*, XLVII, 1888).

Jeune garçon opéré depuis un an de l'ablation de l'astragale pour ostéite tuberculeuse de cet os. Abrasement des surfaces articulaires du scaphoïde et du cuboïde qui étaient malades. Aujourd'hui, guérison complète, avec intégrité fonctionnelle.

OBSERVATION XXI, résumée.

Traduite de l'allemand par notre camarade et ami le Dr Coullaud
(*Vogt Centralblatt für Chirurgie*, 1883).

Enfant de quatre ans atteint d'ostéite tuberculeuse de l'astragale ; six mois après l'opération, le pied reste à angle droit avec la jambe et est peu mobile. Au bout de seize mois, guérison complète, mobilité limitée du cou-de-pied, mouvements de latéralité presque nuls. Raccourcissement de la jambe égal à 1cm,5. Raccourcissement de longueur du pied égal à 3 centimètres. Marche facile ; le malade boite peu.

OBSERVATION XXII, résumée.

(Traduite de l'allemand, Goetsch, thèse de Berlin).

Enfant de sept ans très affaibli. Astragale malade depuis huit mois, complètement carié. Extirpation. Guérison très lente. Cependant, au bout d'un an, l'opéré peut marcher sans boiterie. Bonne santé. Mobilité assez marquée entre le tibia et le calcaneum.

II. Lésions astragaliennes étendues aux os de la jambe.

OBSERVATION XXIII, résumée.

Recueillie dans le service de M. le Professeur Ollier

*Ostéo-arthrite tibio-tarsienne. — Ablation de l'astragale. —
Tunnellisation de l'extrémité inférieure du tibia. —
Résultats au bout de quatre ans.*

Félix P..., onze ans cultivateur.

Entré le 26 décembre 1883. Mauvaise hygiène, manque de soins.

En janvier 1883, chute sur le côté en même temps que le pied se renverse en dedans. Le soir, tuméfaction considérable, douleurs vives. En octobre, il se forme un abcès à la face interne de la cheville, abcès qui s'ouvre spontanément en donnant issue à un pus séreux, abondant, mal lié.

Empâtement de toute la région tibio-tarsienne. Mouvements passifs très limités.

16 janvier 1884. — Ablation de l'astragale. Le tibia présente à sa partie postéro-inférieure un séquestre entouré de masses dégénérées. Tunnellisation de la partie inférieure du tibia. L'astragale est graisseux, ses cartilages sont friables, décollés.

25 juillet. — Suites assez simples: plaie en bonne voie de cicatrisation. Quelques mouvements sont possibles. Il persiste un peu d'équinisme.

On a eu des nouvelles du malade en 1888. Il est bien portant, marche facilement, et se livre à ses occupations habituelles.

Pas de nouvelles depuis lors.

OBSERVATION XXIV, résumée

(Recueillie dans le service de M. le Professeur Ollier)

Ostéo-arthrite tibio-tarsienne tuberculeuse, suite de traumatisme. — Tubercules caséeux dans l'épiphyse tibiale et dans la malléole externe. — Résultats au bout de quatre ans.

Joseph B..., douze ans, entré le 22 avril 1888.

Pas d'antécédents morbides. Il y a quatre ans, une voiture lui passa sur la partie inférieure de la jambe droite. Depuis ce moment, gonflement persistant de la région tibio-tarsienne.

A l'entrée, fluctuation nette à la partie antéro-interne. Malléole externe douloureuse à la pression. La pression du pied sur le sol est très pénible. Santé générale bonne.

Extirpation de l'astragale. On trouve un tubercule intra-osseux dans l'épiphyse et un autre dans la malléole externe. Raclage, puis tunnellation de la malléole malade.

Avril 1889. — Le pied suppure toujours dans les régions malléolaires; marche avec varus prononcé, impossible sans béquilles.

10 novembre 1892. — Pas d'amélioration sensible. Le malade nous répond qu'il persiste toujours un peu de suppuration du côté de la malléole externe. Il est fatigué après une demi-heure de marche. La marche est douloureuse au bout d'un certain temps. Il ne peut ni sauter, ni courir, ni se tenir sur le pied opéré. La santé générale est bonne.

OBSERVATION XXV, personnelle.

(Recueillie dans le service de M. le Professeur Poncet)

Ostéite tuberculeuse de l'astragale gauche. Ablation de cet os. — Evidement de l'extrémité inférieure du tibia. — Résultats au bout de vingt-un mois.

Marie T..., dix ans et demi. Père atteint de bronchite chronique

A eu vers l'âge de douze ans une affection mal déterminée du deuxième métacarpien gauche, mais qui semble bien être de nature tuberculeuse, Mère bien portante. Une sœur morte à sept mois d'une bronchite; trois autres frères en bonne santé.

Pas d'antécédents personnels. Le début de l'affection remonte à sept ans. La malade commença à ressentir pendant cinq mois de vives douleurs au niveau du cou-de-pied. Bientôt apparut du gonflement, marqué surtout autour de la malléole interne, où se formèrent plusieurs abcès. Marche douloureuse et pénible. L'état général reste bon.

Applications répétées de teinture d'iode qui ne produisirent aucun effet. Application d'un appareil orthopédique pour combattre le varus qui était apparu.

Etat stationnaire pendant plusieurs mois. A l'entrée à l'hôpital, on constate un gonflement énorme du cou-de-pied, la présence de plusieurs fistules et une limitation très grande des mouvements de la jointure.

L'opération est décidée le 18 février 1891. M. Poncet trouve une ankylose osseuse tibio-tarsienne. Dans ses deux tiers externes l'astragale est soudé avec le tibia par une ankylose ostéo-fibreuse. On l'enlève avec la gouge et le maillet. On évide l'extrémité inférieure du tibia sans toucher aux malléoles.

La malade est alitée pendant deux mois. Au bout de ce temps la cicatrisation est complète, mais six mois après, nouvelles douleurs, et ouverture spontanée d'un abcès à la partie postérieure de la malléole péronière. M. Jaboulay pratique un curetage.

11 novembre 1892. — Bon état général.

Forme du pied. — Pied à première vue beaucoup plus court que l'autre. Voûte plantaire un peu exagérée. Le profil est parfait en dehors où l'on constate seulement un peu d'abaissement et de refoulement en arrière de la malléole externe. A la partie postérieure, les deux méplats latéraux du tendon d'Achille ont disparu.

Station debout. — Ne fatigue pas la malade. Le talon semble appuyer à peu près en entier sur le sol : cependant quand on fait presser la malade sur le plancher avec force, on voit que c'est le bord externe surtout qui supporte le poids du corps.

Mouvements. — Il y a une ankylose à peu près complète. Les mouvements spontanés de flexion et d'extension se passent exclusivement dans l'articulation de Chopart ; provoqués, ils sont très limités. Pas de mouvements de latéralité. Solidité très ferme de la jointure.

Au repos, pas d'équinisme, mais seulement chute légère du pied, due probablement à l'ankylose.

Marche. — La claudication est peu prononcée. Pendant la marche, la petite malade frappe plus fort le sol avec le pied opéré, et c'est surtout l'avant-pied qu'elle appuie. Il y a une légère tendance au varus qui s'accroît lorsqu'elle se retourne rapidement. Elle accomplit facilement un trajet de 1 ou 2 kilomètres.

Mensurations :

Longueur du pied : côté opéré, 18 cm,5.

— côté sain 21 cm.

Hauteur du pied en dehors : côté opéré, 4 cm,5.

— côté sain, 5 cm.

Il n'y a pas de différence sensible pour la partie interne.

Distance des malléoles à la pointe du talon :

Pied opéré, malléole externe, 5 cm. Pied sain, 7 cm.

— malléole interne, 6 cm,5. — —

Longueur des tibias : côté sain, 30 cm.

— côté opéré 27 cm,5.

Du plateau articulaire à la pointe du gros orteil, on note 15 centimètres de chaque côté.

Circonférence du cou-de-pied : côté sain, 18 cm,5

— côté opéré, 17 cm,5

Circonférence du mollet : côté sain, 29 cm.

— côté opéré, 24 cm.

Circonférence de la cuisse : côté sain, 31 cm.

— côté opéré, 29 cm,5.

L'enfant a beaucoup grandi depuis quelques mois, et sa claudication a bien diminué.

OBSERVATION XXVI, personnelle.

(Recueillie à la consultation de M. le professeur Poncet.)

Ostéite de l'astragale droit. Ablation de cet os. Evidement de l'extrémité inférieure du tibia. Résultats au bout de trente-deux mois.

Noël M..., dix-sept ans, père et mère bien portants ; trois sœurs et un frère morts en bas âge.

Pas d'antécédents personnels. A l'âge de huit ans, traumatisme du pied droit. Le malade va trouver un rebouteur, mais continue à boiter et à porter le pied en dehors. Ouverture spontanée d'un abcès qui avait pris naissance au voisinage de la malléole externe. Perte d'appétit, fièvre intense, mauvais état général.

Les choses restant dans cette situation, le malade entre à l'hôpital dans le service de M. Poncet, qui tente la conservation. A diverses reprises, il pratique des cautérisations intra-articulaires, des tunnellisations ignées à travers la synoviale envahie par les fongosités. A la suite de ce traitement, il y a guérison momentanée mais bientôt la récurrence se produit.

M. Poncet pratique alors la résection de l'astragale le 19 mars 1890. L'os est entouré de fongosités. On fait l'évidement de l'extrémité inférieure du tibia sur une hauteur de 5 à 6 centimètres. A ce niveau, l'os présente une infiltration purulente sous-périostique. On conserve la malléole interne. Cautérisation ignée. Drainage.

14 novembre 1892. — Le malade est complètement guéri. Il marche sans douleur, et n'éprouve qu'un peu de lassitude, quand il a déjà accompli un certain trajet.

Les mouvements de flexion et d'extension sont assez limités, mais il n'y a pas d'ankylose. Le malade ne peut ni sauter, ni courir, mais se tient parfaitement debout sur le pied opéré. La longueur du pied a diminué de 3 centimètres.

La circonférence du mollet du côté opéré est de 9 centimètres inférieure à celle du mollet du côté sain.

25 novembre 1892. — Le malade se présente à nous : voici quelques renseignements complémentaires à son sujet :

Il présente une chute du gros orteil. Cependant, dit le malade, cette chute existe à un degré bien moins prononcé qu'au début, et cela par l'exercice constant et les mouvements journaliers qu'il a imprimés à ses articulations phalangiennes.

Mensurations : Hauteur du pied :

Côté externe : pied sain, 5 cm.

— pied opéré, 2 cm.

Côté interne : pied sain, 5 cm.

— pied opéré, 4 cm.5.

Du rebord antérieur du plateau articulaire tibial à la pointe du gros orteil, on trouve :

Côté sain : 17 cm.5.

Côté opéré : 17 cm.

Longueur des deux tibias : Côté sain, 35 cm.

— Côté opéré, 33 cm.

Longueur des deux péronés : Côté sain, 35 cm.

— Côté opéré, 34 cm.

Un point intéressant que nous constatons ici, c'est le volume considérable de la malléole externe du côté opéré comparativement à celle du côté sain. La pointe de cette malléole est à 2 centimètres de distance du sol alors que la malléole externe saine en est éloignée de 5 centimètres. En tenant compte de la hauteur de l'astragale enlevé (2 centimètres environ) et d'autre part du coussinet fibreux inter-articulaire qui l'a remplacé, lequel a une certaine épaisseur, on voit que la malléole externe a dû s'allonger outre mesure pour être aussi rapprochée du sol.

FIG. 1. (Obs. X)



FIG. 2. (Obs. I)

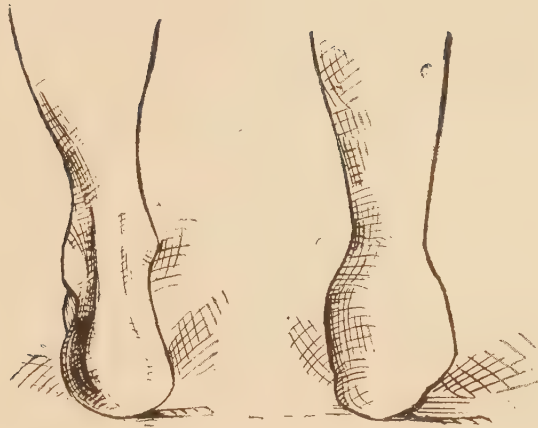


FIG. 3. (OBS. VI)



FIG. 4. (OBS. VI)

CONCLUSIONS

1° L'extirpation de l'astragale chez les enfants est le plus souvent nécessitée par des ostéo-arthrites tuberculeuses du cou-de-pied.

2° Cette opération dont l'innocuité peut être considérée comme complète, donne, comme toutes les autres résections du reste, des résultats éloignés d'autant meilleurs qu'elle est pratiquée chez des sujets plus jeunes.

3° Les résultats définitifs sont encore subordonnés à la gravité et à l'étendue des lésions osseuses et articulaires. Aussi, avons-nous eu en vue principalement la résection de l'astragale seul. Dans beaucoup de cas il faut agir sur l'extrémité inférieure du tibia, sur le calcanéum, le scaphoïde. Ce sont alors ici des opérations atypiques dans lesquelles les chances de réinoculation tuberculeuse sont plus grandes et les résultats définitifs bien différents.

4° Les interventions à une époque peu éloignée du dé-

but de l'affection constituent des conditions excellentes pour une guérison relativement rapide. D'après les faits que nous avons compulsés, nous nous déclarons partisan convaincu de cette astragalectomie hâtive, c'est là l'opération de choix, l'opération digne de nos méthodes antiseptiques.

5° Il résulte de nos observations, au nombre de 26, que chez des malades examinés depuis six mois jusqu'à cinq ans après la résection de l'astragale, cette opération altère peu la forme générale du pied. Les points d'appui sont à peu près les mêmes qu'à l'état normal. Chez quelques opérés, on observe pendant les premiers mois un léger degré de varus.

6° Le pied opéré reste plus petit que le pied sain. La diminution moyenne de la longueur, conséquence directe de l'extirpation même de l'os, est d'environ 2 centimètres.

7° La résection de l'astragale ne semble pas avoir une influence bien notable sur le développement du squelette du pied.

8° Les résultats excellents obtenus doivent être en grande partie attribués à la récupération de la fonction, qui permet au pied opéré de rendre les mêmes services que par le passé.

9° Lorsque l'opération s'est bornée à l'extirpation de l'astragale, on n'a jamais vu signaler d'ankylose tibio-calcanéenne. Les mouvements de flexion et d'extension sont presque aussi étendus qu'à l'état normal. Quant à la

solidité du pied, elle nous a paru aussi satisfaisante que possible ; de tels opérés marchent facilement, sans douleur, sans claudication, ils peuvent sauter, courir, et, en somme, bénéficient dans de larges proportions de l'intervention chirurgicale.

10° Dans les cas où l'on a dû compléter l'astragalectomie par l'extirpation d'autres parties osseuses malades, et alors que l'ankylose est la conséquence de cette mutilation plus étendue, le résultat est à coup sûr moins parfait : les malades peuvent boiter, faucher en marchant, mais ils ont certainement un pied utile, préférable à tous les pilons.

Vu, bon à imprimer :

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

PONCET,

Vu, bon et permis d'imprimer :

LE RECTEUR,

E. CHARLES.

Vu, bon à imprimer

LE DOYEN,

LORTET.

TABLE

INTRODUCTION	5
HISTORIQUE	11
CHAPITRE PREMIER. — Indications de l'astragalectomie	15
CHAPITRE II. — Pathogénie et anatomie pathologique.	20
CHAPITRE III. — Résultats éloignés	25
CHAPITRE IV. — Du traitement post-opératoire	42
OBSERVATIONS	45
CONCLUSIONS	79

